

Г.А. Шакенова^{1*}, С.А. Святков², Д.К. Абилов³, К.А. Невматулина⁴, Ж.Т. Хишаева⁵

^{1,3,5}Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан;

²Университет Нархоз, Алматы, Казахстан;

⁴Карагандинский университет Казпотребсоюза, Караганда, Казахстан

¹guli_w.a@mail.ru, ²ssvyatov@mail.ru, ³adk1976@mail.ru, ⁴carisha_07@mail.ru,

⁵zhanat-t2007@mail.ru

¹<http://orcid.org/0000-0002-4796-1584>, ²<https://orcid.org/0000-0002-3320-1568>,

³<https://orcid.org/0000-0002-0485-4869>, ⁴<https://orcid.org/0000-0003-0839-9071>,

⁵<http://orcid.org/0000-0003-2048-2265>

²Scopus ID: 56181403900, ⁴Scopus Autor ID: 55857418100, ⁵Scopus Author ID: 57208010179

Эволюция взаимосвязи образования и экономики: библиометрический анализ

Аннотация

Цель: Изучение взаимосвязи между образованием и экономикой, которая является ключевым фактором процветания любого государства, представляет собой актуальную тему, широко обсуждаемую в экономической науке. В этом контексте необходимо провести всесторонний анализ эволюции этих связей, выявив ключевые тенденции и закономерности.

Методы: В основе текущего исследования лежат работы ученых, доступные в базе данных Scopus, которые предоставляют ценный материал для анализа. Анализ проводился с помощью программного обеспечения VOSviewer для визуализации библиометрических систем. Предметом научного интереса стали публикации, в которых встречаются ключевые слова «образование» и «экономическая категория». Что позволило провести интеллектуальный анализ, изучая научные библиометрические карты.

Результаты: В результате проведенного анализа была определена плотность связей между понятиями, структуры в результатах кластерного анализа. Конкретизируется эволюция трансформации понятий, выбранных для анализа, под влиянием современных аспектов, на разных этапах включая период формирования. Анализ исторических изменений ранее показал, что характер основного понятия — человеческий капитал, а современные аспекты-инвестиции, квалификация, доходность. Отмечается, что последующие исследования переместились в сферу цифровизации.

Выводы: В результате проведенного анализа установлено, что образование является основным фактором повышения экономического роста. Оно, в соответствии с современными требованиями, определяет необходимость обеспечения рабочей силы необходимыми навыками и знаниями для достижения высокого успеха.

Ключевые слова: образование, библиометрический анализ, VOSviewer, Scopus, эволюция, экономическая категория, человеческий капитал, исследования.

Введение

В современном мире, отмеченном стремительными технологическими изменениями и глобализацией, образование перестало быть исключительно социальным институтом. Оно трансформировалось в ключевой экономической фактор, влияющий на рост, производительность, инновации и конкурентоспособность стран.

Образование — это не просто процесс обучения, но и сложная экономическая категория, играющая ключевую роль в функционировании общества. С одной стороны, образование выступает как фактор производства, формируя квалифицированную рабочую силу, необходимую для экономического роста. С другой стороны, оно является потребительской ценностью, удовлетворяя потребность человека в знаниях и развитии.

Образование является ключевым элементом, который позволит достигнуть многих других целей в области устойчивого развития (ЦУР). Если у людей есть возможность получить качественное образование, они могут вырваться из порочного круга нищеты. Поэтому образование способствует сокращению неравенства и достижению гендерного равенства. Оно также расширяет возможности для людей во всем мире жить более здоровой и стабильной жизнью. Образование также играет важную

* Автор-корреспондент. E-mail: guli_w.a@mail.ru

роль в повышении толерантности в отношениях между людьми и способствует формированию более мирных обществ.

Цель устойчивого развития до 2030 года — обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех. Одной из основных задач является: к 2030 году обеспечить для всех женщин и мужчин равный доступ к недорогому и качественному профессионально-техническому и высшему образованию, в том числе университетскому образованию.

Актуальность данного исследования обусловлена следующими факторами:

- повышенная роль образования в глобальной экономике: в условиях стремительной технологической трансформации и глобализации образование становится решающим фактором для повышения конкурентоспособности наций;

- необходимость анализа исторических изменений: прослеживая эволюцию исследований в области образования как экономической категории, можно понять, как менялось понимание его роли в экономике и какие новые концепции и подходы появились;

- поиск оптимальных стратегий: понимание эволюции исследований помогает выявлять наиболее эффективные модели образования, способные обеспечить устойчивое экономическое развитие.

Обзор литературы

Данное исследование направлено на анализ ключевых этапов эволюции исследования образования как экономической категории, выявления доминирующих парадигм и исследовательские направления, а также на определение актуальных задач и перспектив дальнейших исследований в этой области. Можно выделить следующие ключевые этапы эволюции исследования образования как экономической категории:

Первый этап — зарождение и становление (до 1970-х гг.). Характеризовалось тем, что образование рассматривалось как инструмент повышения квалификации рабочей силы и, следовательно, производительности, а также формированием понятия «человеческий капитал». Были ограничения, такие как: не учитывались другие аспекты образования, а именно социальные и культурные факторы. Следует выделить таких авторов и их труды, как:

Пионер в области экономического анализа человеческого капитала, Шульц в своей работе «Инвестирование в человека: капитал человека в развитии экономики доказал, что образование является инвестицией, которая приносит доход не только индивидууму, но и обществу в целом. Он продемонстрировал связь между образованием, производительностью труда и экономическим ростом» (Theodore W. Schultz, 1961).

Развивая концепции Шульца, Беккер в 1964 году выпустил труд под названием «Человеческий капитал», в котором он значительно расширил это понятие, охватив не только образование, но и здравоохранение, миграцию и обучение. Беккер подчеркнул, что вложения в человеческий капитал играют решающую роль в экономическом росте (Gary S. Becker, 1964).

«Впервые идею о том, что люди с их производственными способностями представляют собой богатство, высказал В. Петти. Ученый указывал на то, что наше представление о богатстве, запасе или состоянии страны, как результат прошлого или предварительного труда, следует рассматривать не как что-то иное, чем живые действующие силы, и требуется их оценивать одинаково» (Петти, 1940).

Деннис, анализируя факторы, влияющие на экономический рост США и других развитых стран, подчеркнул важность образования как ключевого фактора повышения производительности труда (Edward F. Denison, 1967).

Шумпетер, известный своими исследованиями инноваций и предпринимательства, также уделял значительное внимание роли образования в экономическом развитии. В «Капитализме, социализме и демократии» он подчеркивал, как образование способствует появлению инноваций и стимулирует экономический рост (Joseph A. Schumpeter, 1942).

«В своей работе Американский капитализм: теория прагматизма Гэлбрейт исследовал значение образования в контексте эволюции технологического общества. Он утверждал: образование приобретает все большее значение для повышения квалификации рабочей силы и успешной адаптации к новым технологическим реалиям» (John Kenneth Galbraith, 1952).

Эти авторы заложили основу для дальнейшего исследования образования как экономической категории, подчеркнув его ключевое значение для экономического роста, производительности труда, инноваций и развития общества в целом.

Следующий этап: Расширение и углубление (1970–1990-е гг.) Образование рассматривается как инвестиция, повышающая будущие доходы и благосостояние человека. Подчеркивался индивидуалистический подход, игнорируя влияние социальных факторов.

Джеймс Хекман провел значительные исследования в области экономики образования, особое внимание уделяя влиянию раннего детства на формирование человеческого капитала (James Heckman, 1979).

Пионерские исследования Эрика Хансена продемонстрировали прямую связь между качеством образования и экономическим ростом, заложив основы для дальнейших исследований в этой области (Eric A. Hanushek, 1981).

В своих трудах Дэвид Ауэрбах анализирует влияние образования на технологические преобразования, подчеркивая его роль в формировании новых отраслей и развитии экономики (D. Auerbach, 1983).

Исследования Минсера продемонстрировали тесную взаимосвязь между годами обучения, профессиональным опытом и уровнем заработной платы, подчеркивая ключевую роль образования в повышении доходов (J. Mincer, 1974).

Псахаропулос провел обширный анализ исследований, подтверждающих высокую эффективность инвестиций в образование как для индивидуальных доходов, так и для экономического роста в целом (G. Psacharopoulos, 1994).

В этот период наблюдается переход от простого понимания образования как фактора повышения производительности труда к более комплексному анализу его влияния на экономический рост, технологические изменения, социальное неравенство и глобальные процессы.

Исследования образования как экономической категории за период с 1990 по настоящее время претерпели значительную эволюцию, отражая изменения в глобальной экономике, технологиях и социальных условиях. Этот этап выделяется как «новые горизонты» эволюции образования как экономической категории.

В своей работе «Влияние неравенства в образовании на социальную мобильность и экономические возможности» Майкл Р. Хоук подчеркивает важную роль образования в преодолении бедности и исследует связь между неравенством в образовании и социальной мобильностью (M.R. Hough, 2001).

Андрес Саламанка считает, что образование играет важную роль в развитии инноваций и новых технологий. Он изучает взаимосвязь между образованием, предпринимательством и экономическим ростом, что делает его исследования уникальными и ценными для понимания этого важного процесса (A. Salamanca, 2003).

Кэтрин Мюррей продолжает исследования по влиянию цифровых технологий на образование, анализируя как преимущества, так и вызовы онлайн-обучения (C. Murray, 2005).

Пинк в своих трудах уделяет особое внимание значению развития творческих способностей и навыков XXI века, которые становятся все более востребованными на фоне стремительной технологической трансформации (D.H. Pink, 2009).

Джозеф Стиглиц исследует влияние глобализации и автоматизации на систему образования, предлагая свежие идеи обучения, которые будут подготавливать людей к трудоустройству в переменном мире (J.E. Stiglitz, 2012).

Ангус Дитон высказывает свое мнение о влиянии экономического неравенства на образование, подчеркивая крайнюю важность инвестиций в образование для сокращения разрыва между разными слоями населения (A. Deaton, 2013).

Эдвард Лаурман утверждает в своей работе о влиянии социальных сетей и цифровых технологий на образование: он рассматривает как возможности, так и риски, связанные с онлайн-обучением, отмечая уникальность подобного исследования в контексте современного мира (E. Laumann, 2014).

Адам Смит призывает к исследованию способов интеграции искусственного интеллекта и автоматизации в сферу образования с целью разработки инновационных методов обучения, которые готовят людей к вызовам будущего рынка труда (A. Smith, 2021).

Дэниел Хаусман исследует роль образования в формировании устойчивого развития, подчеркивая важность инвестиций в образование для решения глобальных проблем (Daniel Hausman, 2022).

Дэвид Коллинз анализирует влияние пандемии COVID-19 на образование, подчеркивая необходимость адаптации образовательных систем к новым реалиям (D. Collins, 2023).

Эти авторы, представляя лишь небольшой отрывок от многочисленных современных исследований, демонстрируют, что изучение образования как экономической категории остается динамичным и актуальным. Современные исследования указывают на необходимость дальнейшего изучения комплексной роли образования в экономике, с учетом влияния множества факторов, а также на важность адаптации систем образования к вызовам XXI века. Новые вызовы и тенденции, связанные с развитием технологий, глобализацией и изменениями на рынке труда, требуют новых подходов и исследований в этой области.

Методы

Исследование проводилось в два этапа. Первый этап включал в себя изучение и анализ существующей научной литературы по теме, позволив проследить эволюцию понимания образования как экономической категории. Была выявлена трансформация роли образования в экономике: от его становления как человеческого капитала до признания его влияния на рост национальной экономики.

На втором этапе исследования был проведен анализ публичных данных из базы Scopus, используя инструменты VOSviewer. Основное внимание было уделено анализу типа информации, тематического распределения публикаций, а также их географического и временного распространения. В рамках этого этапа проводилось изучение научного содержания выбранных публикаций.

Результаты

В рамках исследования был проведен анализ статей из базы данных Scopus, используя программное обеспечение VOSviewer. Анализ включал несколько аспектов: типологию распространения информации, тематические направления публикаций, временное и географическое распространение документов, а также их научное содержание.

База данных Scopus позволила проанализировать наиболее распространенные инструменты распространения информации. В частности, на основе анализа публикаций, содержащих словосочетания «экономическая категория» и «образование», был построен график (рис. 1), отображающий частоту встречаемости данных словосочетаний в названиях, аннотациях или ключевых словах научных статей.

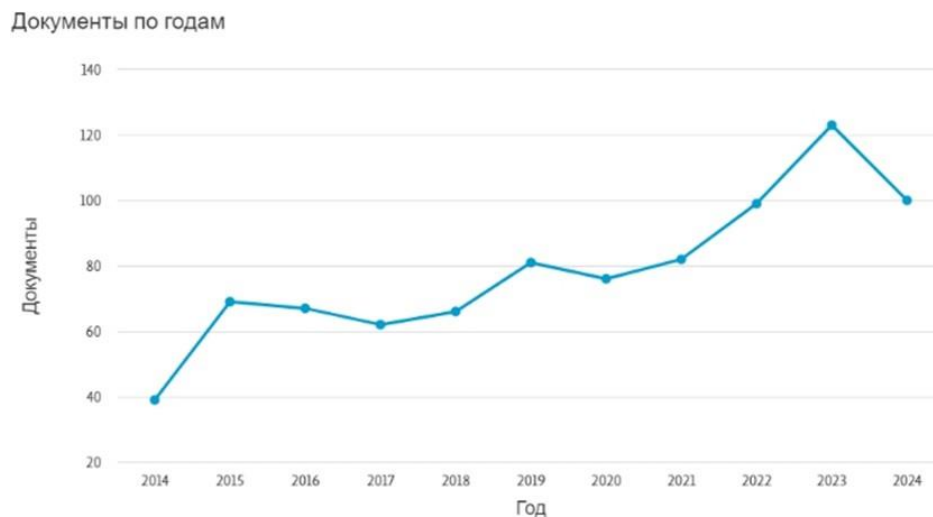


Рисунок 1. Количество документов в год (источник: база данных Scopus)

Примечание — составлен авторами на основе базы данных Scopus

На рисунке показано, что временной промежуток, связанный с данным исследованием взаимосвязи между «образованием» и «экономической категорией», датируется 2014 годом. Из представленных данных видно, что интерес к этой теме на протяжении этого периода не был постоянным. Взаимосвязь была динамичной и менялась под влиянием различных факторов.

На рисунке 2 представлено географическое распределение научных публикаций на тему взаимосвязи между понятиями «образование» и «экономическая категория» по континентам.

Документы по странам или территориям

Сравнить количества документов максимум по 15 странам/территориям.

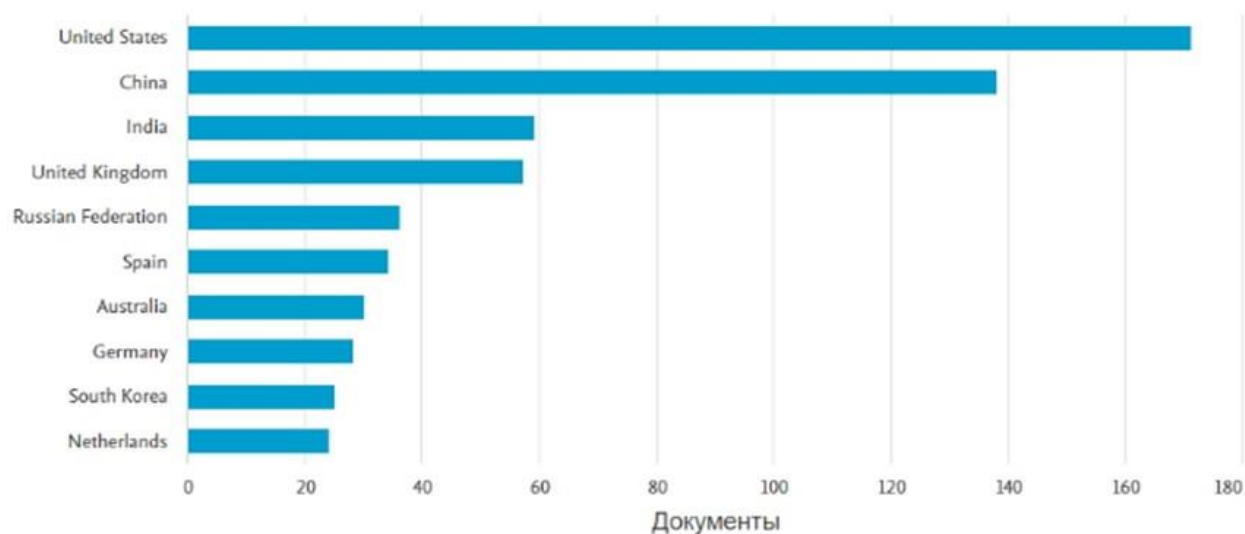


Рисунок 2. Научная литература по странам/территориям

Примечание — составлен авторами на основе базы данных Scopus

Анализ данных проводился с помощью программы VOSviewer, обладающей широким функционалом. Программа позволила систематизировать ключевые слова, авторов, цитаты и другие элементы исследования, а также выявить взаимосвязи между ними.

Географический пейзаж исследований: анализируя картину географического распределения в научных исследованиях, можно увидеть, что страны с высоким уровнем развития, такие как США, Китай, Великобритания и Индия, активно вовлечены в научные исследования. В то же время развивающиеся страны замечают увеличение научной активности, что указывает на растущие интересы к образовательным проблемам на мировом уровне.

С помощью внутреннего анализа с использованием VOSviewer были проведены четыре этапа исследования (рис. 3).

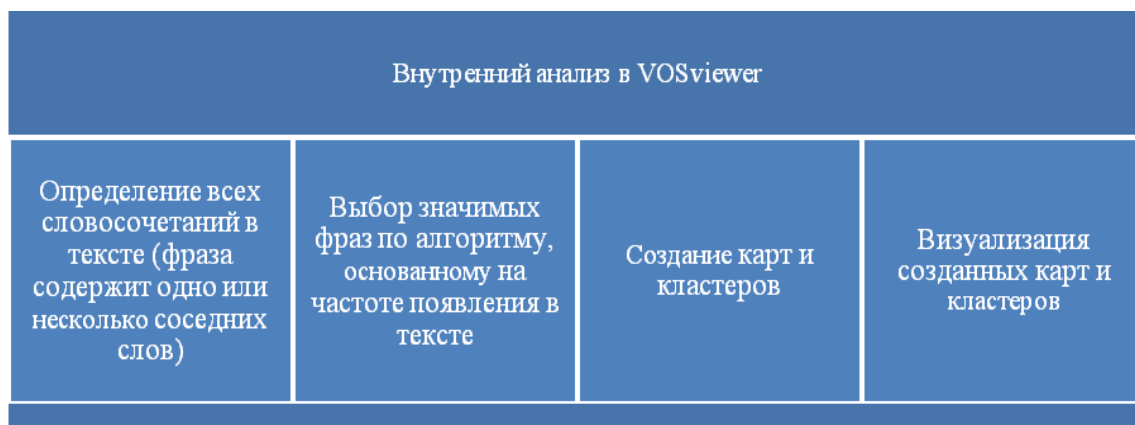


Рисунок 3. Классификация внутреннего анализа в VOSviewer

Примечание — составлен авторами на основании данных ресурса (доступно по адресу <https://www.vosviewer.com/>)

Для анализа этой тенденции программа Scopus провела исследование, используя заголовки, аннотации и ключевые слова. На рисунке 4 представлена визуализация терминов «образование» и «экономическая категория» с помощью инструмента VOSviewer.

Примечание — составлен авторами на основе базы данных Scopus

Выводы

В соответствии с анализом авторов, исследование с использованием программы Vosviewer показало более сложные связи между образованием и экономической категорией. Это также позволило определить различные аспекты этого взаимодействия путем группировки данных. Основная цель метода кластеризации — обеспечить понятную структуру системы.

В области библиометрических исследований особое внимание уделяется изучению систем. В то время, как методы кластеризации используются для анализа этих систем, они позволяют определить основные темы и ориентиры в конкретной научной области. Кроме того, они выявляют взаимосвязь между темами или областями. К тому же они показывают развитие конкретной научной области во времени. Сетевая визуализация подчеркивает сложность исследовательского ландшафта. Она демонстрирует множество связей между основными концепциями и областями исследований, охватывающими широкий спектр дисциплин и точек зрения. В современных условиях высшее образование стало важной составляющей экономики. Человеческий фактор по-прежнему является основным ресурсом развития экономики. Особо ценятся те, кто способен делать открытия, творить в производстве, науке, культуре и т.д. Интересно, что в современных условиях одним из важнейших элементов адаптации человека к изменяющимся условиям является его способность к непрерывному обучению на протяжении всей жизни. Учитывая новые проблемы и возможности, которые предлагает современный мир, необходимо продолжать исследования в этой области.

Список литературы:

- Alan, J. A. Taxation, Corporate Financial Policy and the Cost of Capital / J. Alan // *Journal of Economic Literature*. — 1983. — Vol. 21. — No. 3. — P. 905–940. <https://www.jstor.org/stable/27>
- Barro, R. J. Education and Economic Growth / B. J. Barro // *Annals of Economics and Finance*. — 2013. — Vol. 14. — No. 2. — P. 277–304. <http://down.aefweb.net/AefArticles/aef140201Barro.pdf>
- Becker, G. Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis / G. Becker // *Journal of Political Economy*. — 1962. — Vol. 87. — No. 2. — P. 9–49.
- Bloom, D. E. The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach / D. E. Bloom, D. Canning, & J. Sevilla // *World Development*. — 2004. — Vol. 32. — No. 1. — P. 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.07>
- Bowman, M. J. Banishing the inner Econ and justifying paternalistic nudges / M. J. Bowman // *Behavioural Public Policy*. — 2022. — Vol. 1. — No. 1. — P. 1–12. <https://doi.org/10.1017/bpp.2022.19>
- Daniel, M. H. Investor relations, firm visibility, and investor following / M. H. Daniel, B. J. Bushee, G. S. Miller // *The Accounting Review*. — 2012. — Vol. 87. — No. 3. — P. 867–897. <https://doi.org/10.2308/accr-10211>
- Eric, A. H. Alternative Models of Earnings Determination and Labor Market Structures / A. H. Eric // *The Journal of Human Resources*. — 1981. — Vol. 16. — No. 2. — P. 238–259. <https://doi.org/10.2307/145510>
- Hanushek, E.A. Education, knowledge capital, and economic growth / E.A. Hanushek, L. Woessmann // *The Economics of Education*. — 2020. — Vol. 35. — No. 3. — P. 171–182. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-815391-8.00014-8>
- Hekman, B.J. Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children / B.J. Hekman // *The Accounting Review*. — 2006. — Vol. 312. — No. 2. — P. 1900–1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>
- Mincer, J. Investment in Human Capital and Personal Income Distribution / J. Mincer // *Journal of Political Economy*. — 1958. — Vol. 66. — No. 4. — P. 281–281. <https://doi.org/10.1086/258055>
- Pink, Daniel H. A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future / Pink, H. Daniel // *NYT Hardcover Nonfiction bestseller*. — 2005. — Vol. 12. — No. 1. — P. 867–897. ISBN 978–1-59448–171–0.
- Psacharopoulos, G. Returns to investment in education: A global update / G. Psacharopoulos, B.J. Bushee, G.S. Miller // *Education Economics*. — 2004. — Vol. 12. — No. 2. — P. 111–134. <https://doi.org/10.1080/0964529042000239140>
- Theodore, W.S. Investment in Human Capital / W.S. Theodore // *The American Economic Review*. — 1961. — Vol. 51. — No. 1. — P. 1–17. <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- World Bank / Education: Building a Human Capital Index for 2030 // *World Bank Policy Research Working*. — 2017. — P. 8102. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/363661540826242921/pdf/The-Human-Capital-Project.pdf>
- Vosviewer (2024). Инструмент для построения и визуализации библиометрических сетей. Получено из <https://www.vosviewer.com/>
- Петти, В. Экономические и статистические работы [Текст] / В. Петти; пер. с англ. — М.: Гос. соц.-экон. изд-во, 1940. — Т. I–II. — 324 с.

Г.А. Шакенова¹, С.А. Святков², Д.К. Абилов³, К.А. Невматулина⁴, Ж.Т. Хишаева⁵

^{1,3,5}Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан;

²Нархоз университеті, Алматы, Қазақстан;

⁴Қазтұтынуодағы Қарағанды университеті, Қарағанды, Қазақстан

¹guli_w.a@mail.ru, ²ssvyatov@mail.ru, ³adk1976@mail.ru, ⁴carisha_07@mail.ru,

⁵zhanat-t2007@mail.ru

¹<http://orcid.org/0000-0002-4796-1584>, ²<https://orcid.org/0000-0002-3320-1568>,

³<https://orcid.org/0000-0002-0485-4869>, ⁴<https://orcid.org/0000-0003-0839-9071>,

⁵ <http://orcid.org/0000-0003-2048-2265>

²Scopus ID: 56181403900, ⁴Scopus Autor ID: 55857418100, ⁵Scopus Author ID: 57208010179

Білім мен экономиканың өзара байланысының эволюциясы: библиометриялық талдау

Аңдатпа:

Мақсаты: Кез келген мемлекеттің өркендеуінің негізгі факторы болып табылатын білім мен экономика арасындағы байланысты зерттеу экономикалық ғылымда кеңінен талқыланатын өзекті тақырып. Осы тұрғыда негізгі тенденциялар мен заңдылықтарды анықтай отырып, осы байланыстардың эволюциясын жан-жақты талдау қажет.

Әдісі: Осы зерттеу Scopus дерекқорында қол жетімді ғалымдардың жұмысына негізделген, олар талдау үшін құнды материал ұсынады. Талдау библиометриялық жүйелерді визуализациялауға арналған VOSviewer бағдарламалық құралының көмегімен жасалды. Талдау жүргізу үшін шетел зерттеушілерінің жарияланған еңбектері пайдаланылды. Ғылыми қызғушылық пәні ретінде «білім саласы» және «экономика» негізгі сөздері кездескен жарияланымдар алынды. Ол ғылыми библиометриялық карталарды зерттей отырып, зияткерлік талдау жүргізуге мүмкіндік берді.

Қорытынды: Талдау нәтижесінде, екі ұғымның арасындағы мәселен, байланыстың тығыздығы анықталды, сонымен қатар кластерлік талдаудың нәтижесінде құрылымдары анықталды. Бұл ретте әр кезеңдердегі талдауға алынған ұғымдардың өзгерісі: нақты айтқанда қалыптасу кезеңінен бастап, сондай ақ, заманауи аспектілердің әсерінен түрленуі нақтыланды. Алайда, тарихи өзгерісті талдауда ертеректе негізгі ұғымның сипатының адами капитал болса, заманауи аспектілер инвестиция, біліктілік, табыстылықты қамтитын сипаттарға ауысқанын көрсетті. Кейінгі зерттеулер цифровизациялау төңірегіне көшкені байқалады.

Тұжырымдама: Жүргізілген талдау нәтижесінде: білім, өндірістің өнімділігін арттыратын, инновацияларды ынталандыратын және капиталды дамытатын, экономикалық өсудің негізгі факторының бірі екендігі анықталды. Алайда, заманауи талаптарға сәйкес, жоғары табысты болу үшін жұмыс күшін қажетті дағдылар мен сондай ақ біліммен қамтамасыз етуіне қажеттілігі айқындалды.

Кілт сөздер: білім, библиометриялық талдау, VOSviewer, Scopus, эволюция, экономика, адами капитал, зерттеулер.

G.A. Shakenova^{1*}, S.A. Svyatov², D.K. Abilov³, K.A. Nevmatulina⁴, Zh.T. Khishauyeva⁵

^{1,3,5} Karaganda Buketov University, Kazakhstan;

²Narxoz University, Almaty, Kazakhstan;

⁴Karaganda University of Kazpotreboysouz, Karaganda, Kazakhstan

¹guli_w.a@mail.ru, ²ssvyatov@mail.ru, ³adk1976@mail.ru, ⁴carisha_07@mail.ru,

⁵zhanat-t2007@mail.ru

¹<http://orcid.org/0000-0002-4796-1584>, ²<https://orcid.org/0000-0002-3320-1568>,

³<https://orcid.org/0000-0002-0485-4869>, ⁴<https://orcid.org/0000-0003-0839-9071>,

⁵ <http://orcid.org/0000-0003-2048-2265>

²Scopus ID: 56181403900, ⁴Scopus Autor ID: 55857418100, ⁵Scopus Author ID: 57208010179

The Evolution of the relationship between education and economics: a bibliometric analysis

Abstract

Object: To analyze the evolution of the links between education and the economy, which is important in the development of each country, widely discussed in the economic literature.

Methods: For the analysis, the publications of researchers from the Scopus database were used. The analysis was carried out using VOSviewer software for visualization of bibliometric systems. The subject of scientific interest were publications in which the keywords “education” and economics are found.

Findings: The evolution of the transformation of the concepts selected for analysis is specified, under the influence of modern aspects, at different stages, including the period of formation. An analysis of historical changes previously showed basic concept is human capital, and modern aspects are investments, qualifications, profitability. It is noted that subsequent research has moved into the field of digitalization.

Conclusions: As a result of the analysis, it was found that education is the main factor in increasing economic growth. In accordance with modern requirements, it determines the need to provide the workforce with the necessary skills and knowledge to achieve high success.

Keywords: education, bibliometric analysis, VOSviewer, Scopus, evolution, economics, human capital, research.

References

- (2017). World Bank / Education: Building a Human Capital Index for 2030. *World Bank Policy Research Working*, 8102. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/363661540826242921/pdf/The-Human-Capital-Project.pdf>
- Alan, J. A. (1983). Taxation, Corporate Financial Policy and the Cost of Capital. *Journal of Economic Literature*, 21(3), 905–940. <https://www.jstor.org/stable/27>
- Barro, R. J. (2013). Education and Economic Growth. *Annals of Economics and Finance*, 14(2), 277–304. <http://down.aefweb.net/AefArticles/aef140201Barro.pdf>
- Becker, G. (1962). Investment in Human Capital: A Theoretical Analysis. *Journal of Political Economy*, 87(2), 9–49.
- Bloom, D. E., Canning, D., & Sevilla, J. (2024). The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. *World Development*, 32(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.07>
- Bowman, M. J. (2022). Banishing the inner Econ and justifying paternalistic nudges. *Behavioural Public Policy*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.1017/bpp.2022.19>
- Daniel, M. H., Bushee, B. J., & Miller, G. S. (2012). Investor relations, firm visibility, and investor following. *The Accounting Review*, 87(3), 867–897. <https://doi.org/10.2308/accr-10211>
- Eric, A. H. (1981). Alternative Models of Earnings Determination and Labor Market Structures. *The Journal of Human Resources*, 16(2), 238–259. <https://doi.org/10.2307/145510>
- Hanushek, E. A. & Woessmann, L. (2020). Education, knowledge capital, and economic growth. *The Economics of Education*, 35(3), 171–182. <https://doi.org/10.1016/b978-0-12-815391-8.00014-8>
- Hekman, B. J. (2006). Skill Formation and the Economics of Investing in Disadvantaged Children. *The Accounting Review*, 312(2), 1900–1902. <https://doi.org/10.1126/science.1128898>
- Mincer, J. (1958). Investment in Human Capital and Personal Income Distribution. *Journal of Political Economy*, 66(4), 281–281. <https://doi.org/10.1086/258055>
- Petty, V. (1940). *Ekonomicheskie i statisticheskie raboty* [Economic and statistical works Economic and statistical works]. Vols. 1–2. (Trans.). Moscow: Gosudarstvennoe sotsialno-ekonomicheskoe izdatelstvo [in Russian].
- Pink, Daniel H. (2005). A Whole New Mind: Why Right-Brainers Will Rule the Future. *NYT Hardcover Nonfiction bestseller*, 12(1), 867–897. ISBN 978–1-59448–171–0.
- Psacharopoulos, G., Bushee, B. J., & Miller G. S. (2004). Returns to investment in education: A global update. *Education Economics*, 12(2), 111–134. <https://doi.org/10.1080/0964529042000239140>
- Theodore, W. S. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1–17. <https://www.jstor.org/stable/1818907>
- Vosviewer. (2024). Instrument dlia postroeniia i vizualizatsii bibliometricheskikh setei [A tool for building and visualizing bibliometric networks]. Retrieved from <https://www.vosviewer.com/> [in Russian].