

ХVIII Международная научно-практическая конференция
«Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации»

Министерство науки и высшего образования РФ
Образовательный холдинг «Институт развития образования и консалтинга»
Научно-исследовательский финансовый институт Минфина России
Сумгаитский Государственный Университет Азербайджанской Республики
Гуандунский университет иностранных языков и международной торговли
(GDUFS), КНР

Кыргызский государственный технический университет им. И.Раззакова
Кыргызский национальный университет им. Ж.Баласагына
Бишкекский государственный университет им. К. Карасаева
Евразийский национальный университет имени Л.Н. Гумилева
ФГБОУ ВО "Курганская государственная сельскохозяйственная академия
имени Т.С. Мальцева"

ФГАОУ ВО «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»
ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»
Балашовский институт (филиал) ФГБОУ ВО "Саратовский национальный
исследовательский государственный университет имени Н.Г.
Чернышевского"

ФГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный университет»
ФГБОУ ВО "Российский Государственный университет им. А.Н. Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве РФ»
ФГБОУ ВО "Томский государственный педагогический университет".

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

ХVIII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО- ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

**«Современные тенденции развития науки и
мирового сообщества в эпоху цифровизации»**

(шифр –МКСТР)

31 октября 2023г., г .Москва

г .Москва

УДК 001.12

ББК 87.257

С 71

DOI 10.34755/IROK.2023.40.51.152

ISBN 978-5-907769-17-5

«Современные тенденции развития науки и мирового сообщества в эпоху цифровизации», (2023, Москва). Сб. материалов XVIII Международной научно-практической конференции Махачкала: Издательство АЛЕФ, 2023. – 204с.

В сборнике статей рассматриваются современные вопросы цифровой трансформации в науке, образовании и практики применения результатов научных исследований.

Сборник предназначен для научных и педагогических работников, преподавателей, аспирантов магистрантов и студентов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Материалы конференции опубликованы в журнале «Научная матрица» в разделе «Конференции» <http://nmatrix.ru/Conferences>. Будут размещены в eLibrary.ru и проиндексированы в РИНЦ.

Статьи публикуются в авторской редакции.



© ООО «ИРОК», 2023

©Авторы , 2023

ISBN 978-5-907769-17-5



9 785907 769175 >

Киварина М.В. Этика как основа корпоративной социальной ответственности.....	157-162
Головина С. Г. Новые акценты в исследованиях человеческого потенциала сельских территорий.....	163-167
Головина С. Г. Актуальные направления исследований человеческого потенциала сельских территорий.....	168-172
Бабанская А.С., Федота А.А. Анализ фонда заработной платы в системе экономического анализа	173-178
Хайварова Л.В. Современные тенденции развития электронной коммерции в условиях цифровой трансформации.....	179-183
Буркаль Е. А. Цифровая трансформация как основа развития машиностроительного комплекса.....	184-190
Калинина А. В. Эволюция денег: от бартера к цифровому рублю.....	190-196
Гаджирагимова М. Ш.,Исмаилова М. И. Оценка интеллектуального потенциала.....	197-204

УДК 331.1

*Гаджирагимова Макруфа Шариф, кандидат экономических наук, доцент
Институт Информационных Технологий Министерства Науки и
Образования Азербайджанской Республики, заведующий отделом
Азербайджан, Баку*

*Исмаилова Марзия Исмаил
Институт Информационных Технологий Министерства Науки и
Образования Азербайджанской Республики, старший научный сотрудник
Азербайджан, Баку*

Оценка интеллектуального потенциала

Аннотация. Интеллектуальный потенциал населения в современном мире стал одним из факторов социального, экономического и инновационного прогресса. Основным фактором, влияющим на формирование интеллектуального потенциала, является система высшего образования, науки и научных исследований. Важность формирования и капитализации интеллектуального потенциала сегодня признается как фактор, влияющий на конкурентоспособность на различных уровнях экономики. В статье сравнительно проанализированы и обобщены существующие методические подходы к оценке интеллектуального потенциала высших учебных и научно-исследовательских учреждений. Показатели, позволяющие оценить интеллектуальный потенциал в сфере образования и науки, представлены в виде таблицы. На основе этих показателей впервые с использованием выбранной методики была проведена оценка интеллектуального потенциала в высших учебных и научно-исследовательских учреждениях Азербайджана и представлены результаты.

Ключевые слова: интеллектуальный потенциал, методика оценки интеллектуального потенциала, показатель, система показателей, индекс науки, индекс образования

Assessment of intellectual potential

Annotation. The intellectual potential of the population in the modern world has become one of the factors of social, economic, and innovative progress. The main factor influencing the formation of intellectual potential is the system of higher education, science, and scientific research. The importance of the formation and capitalization of intellectual potential is recognized today as a factor affecting competitiveness at various economic levels. In the paper, the existing methodical approaches for the assessment of the intellectual potential of higher education and scientific research institutions are comparatively analyzed and summarized. On the

basis of these indicators, the assessment of intellectual potential in higher educational and research institutions of Azerbaijan was carried out for the first time using the selected methodology and the results were presented.

Keywords: intellectual potential, assessment methodology of intellectual potential, indicator, system of indicators, science index, education index

Введение. Обеспечение непрерывного экономического роста страны в условиях рыночных отношений требует, прежде всего, развития науки в соответствии с современными требованиями. Потому что в экономической сфере определение направлений развития на основе инноваций, формирования человеческого капитала, эффективного использования интеллектуального потенциала, результатов научных исследований и т.д. решение столь актуальных проблем зависит от уровня развития научного и научно-технического потенциала. Анализ последних исследований и публикаций показывает, что интеллектуальный потенциал населения, являющийся составной частью человеческого капитала, привлекает внимание исследователей, представляющих различные области науки. «Интеллектуальный потенциал – это свойство населения определенной территории, заключающееся в способности человека к приобретению знаний, их генерированию и творческому освоению новых знаний, технологий, продуктов, обеспечивающих устойчивое расширенное и сбалансированное воспроизводство национального богатства, формируемого путем комплексное влияние социально-экономических, социокультурных и образовательно-научных факторов» [1, 2]. Интеллектуальный потенциал оценивается исследователями как один из основных критериев роста мировой экономики. Его формирование и капитализация рассматриваются как фактор, влияющий на конкурентоспособность на разных уровнях экономики. Поэтому разработка стандартных критериев и методологической основы оценки интеллектуальной потенциала является значимой и одной из актуальных задач. В научных и практических исследованиях получение адекватной оценки невозможно, поскольку оценка интеллектуального потенциала осуществляется по отдельным показателям. Основная цель работы – проанализировать существующие методические подходы, используемые при оценке интеллектуального потенциала, и провести количественную оценку интеллектуального потенциала в образовании и науке в Азербайджане.

Методология оценки

Исследования показывают, что изучение системы основных показателей и существующих методических подходов к оценке интеллектуального потенциала является актуальным [2, 3]. Следует отметить, что на международном уровне существуют методики оценки, использующие различные показатели [4-8]:

- Методика интегральной оценки научно-технического потенциала страны (Япония) [4, 5];

- Методика расчета индекса знаний (Всемирный банк) [5, 6];
- Методика расчета общего инновационного индекса (Нидерланды) [5];
- Методика расчета интеллектуального потенциала вузов [7];
- Оценка интеллектуального потенциала общества [8];
- и т. д.

В целом общепринятой методики расчета интеллектуального потенциала регионов или стран не существует. Методика расчета индекса человеческого развития (ИЧР), разработанная под эгидой ЮНЕСКО, может быть принята в качестве эталона в этой области. ИЧР – показатель, отражающий интеллектуальный уровень населения страны. Оценка ИЧР по данной методике: обозначается низким (<0,550), средним (0,550-0,699), высоким (0,700-0,799) и очень высоким ($\geq 0,800$) баллами. В 2021 году по оценке ИЧР Швейцария заняла первое место с 0,962 балла, Норвегия - второе с 0,961 балла, Исландия - третье с 0,959 балла, а Азербайджан занял в этом списке 91-е место с 0,745 балла. По этому показателю соседние страны обогнали Азербайджан. Турция делит 48-е место с 0,838 балла, Россия 52-е место, Грузия 63-е место с 0,802 балла, Иран делит 76-е место с 0,774 балла. По оценке индекса образования Азербайджан занимает последнее место среди стран СНГ (рис. 1) [2, 9].

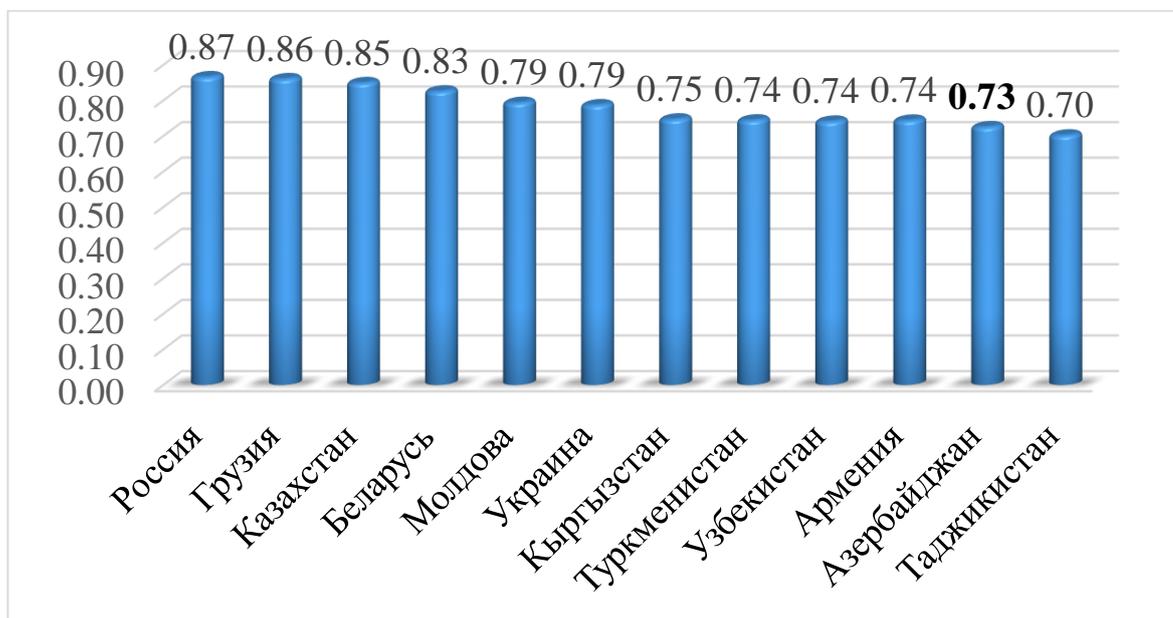


Рис. 1. Индекс образования стран СНГ в 2021 г.

В методике, предложенной в [8], для оценки интеллектуального потенциала (обозначаемый далее IP) общества использовался показатель двух основных субъектов (сферы науки и образования). Автор предложил измерять образовательного потенциала по трем индексам: 1) первый индекс отразить уровень общей образованности «врослого» населения (завершившего обучения в образовательных учреждениях и составляющего основы занятого населения); 2) второй индекс – это удельный вес обучающихся в высших

учебных заведениях по численности населения (на 10 тысяч населения); 3) третий индекс – доля расходов на образование в валовом внутреннем продукте (ВВП). Таким образом, образовательный потенциал EP , рассчитывается как среднее значение этих трех показателей и рассчитывается по формуле (1).

$$EP = \frac{e_1 + e_2 + e_3}{3} \quad (1)$$

где e_1 – отразить уровень общей образованности «врослого» населения, e_2 – численность студентов на 10000 человек населения, e_3 – доля расходов на образование в ВВП.

В [8] автор использовал два показателя создания научного потенциала: 1) первый индекс указывает удельный вес занятий в сфере науки и научного обслуживания в составе занятого населения; 2) второй индекс указывает доля расходов на науку в ВВП. Индекс научного потенциала SP , характеризующий общий научный потенциал страны, выражает среднечисленное значение этих двух показателей и рассчитывается по следующей формуле (2).

$$SP = \frac{s_1 + s_2}{2} \quad (2)$$

где s_1 – удельный вес занятий в сфере науки и научного обслуживания, s_2 – доля расходов на науку в ВВП.

Интегральный индекс IP равен среднему численному индексу EP и индексу SP . Следующая формула (3) используется для расчета IP [8].

$$IP = \frac{EP + SP}{2} \quad (3)$$

Оценка интеллектуального потенциала в Азербайджане

Сегодня Азербайджан известен в мире не только как страна с богатыми природными ресурсами, но и как страна инноваций с высоким интеллектуальным потенциалом и применением информационно-коммуникационных технологий. Азербайджанское государство, реализующее политику европейской интеграции, последовательно заинтересовано в изучении и применении опыта ведущих стран мира. Следует отметить, что наиболее значимым фактором, влияющим на формирование IP , является система высшего образования, науки и научных исследований страны. В некоторой степени на это влияет государственное финансирование (бюджет государства на научные исследования и образование). В этом разделе количественная оценка интеллектуальной собственности была проведена на основе подхода, предложенного в [8] по образованию и науке в Азербайджане. При оценке ИП использовался ряд показателей, отражающих состояние образования, науки и уровень развития в Азербайджанской Республике по

данным статистического сборника Госкомстата Азербайджана (2017-2021 годы) [10]. Эти показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1. Показатели, используемые в оценке науки и образования

Показатели	2017	2018	2019	2020	2021
Валовой внутренний продукт	70337.8	80092.0	81896.2	72578.1	93203.2
Показатели по образованию					
Расходы на образование из государственного бюджета (млн. манатов)	1742.8	1966.6	2285.9	2774.3	3092.2
Удельный вес студентов, обучающихся в высших учебных заведениях, по численности населения (на 10 тыс. населения)	171	179	189	199	211
Доля расходов на образование из государственного бюджета в ВВП (%)	2.5	2.5	2.8	3.8	3.3
Показатели по науке					
Расходы на науку из государственного бюджета (млн. манатов)	109.8	117.8	122.3	143.6	151.8
Доля расходов, выделяемых на науку из государственного бюджета в ВВП (%)	0.16	0.15	0.15	0.20	0.16
Численность занятого населения (тыс. человек)	4822.1	4879.3	4938.5	4876.6	4988.2
Удельный вес занятых в сфере науки и научного обслуживания в составе занятого населения	73.5	74.3	74.5	72.9	73.5

Измерение образовательного потенциала рассчитывается на основе показателей средней продолжительности образования и ожидаемой продолжительности образования, которые являются компонентами ИЧР с 2010 года. Значение показателя e_1 , выражающего образовательный потенциал

в 2017-2020 годах, взято из [9, 11]. Показатель e_1 на 2021 год рассчитывался по следующей формуле (4).

$$e_1 = \left(\frac{MYS}{15} + \frac{EYS}{18} \right) / 2 \quad (4)$$

где e_1 – индекс образования, MYS – средняя продолжительность обучения в годах (значение – 13,5), EYS – ожидаемая продолжительность обучения в годах (значение – 10,5) [11, 12].

Значение индикатора e_2 рассчитывается по следующей формуле (5):

$$e_2 = \frac{\text{actual value} - \text{minimum value}}{\text{maximum value} - \text{minimum value}} \quad (5)$$

Здесь фактическое значение представляет собой долю студентов в общей численности населения, приведенную в таблице 1. Минимальные значение определены как наименьшие возможные значения, которые могут быть достигнуты по данным показателям (в данном случае они приняты за 0), максимальные – наибольшие по данным показателям (230) за исследуемый период.

Показатель s_1 отражает удельный вес персонала, работающего в сфере науки и научного обслуживания, в общей численности занятого населения. Показатель s_2 представляет собой долю расходов на науку в ВВП.

EP (индекс образовательного потенциала), SP (индекс научного потенциала) рассчитывали по формуле (1) и (2), интегральный индекс IP рассчитывали по формуле (3).

Результаты наших расчетов представлены в таблице 2. График показателей, характеризующих интеллектуальный потенциал на 2017-2021 годы, представлен на рисунке 3.

Таблица 2. Показатели и индексы, характеризующие интеллектуальный потенциал

	2017	2018	2019	2020	2021
Показатели					
e_1	0.71	0.71	0.71	0.69	0.73
e_2	0.56	0.59	0.63	0.67	0.71
e_3	2.48	2.46	2.79	3.82	3.32
s_1	1.52	1.52	1.51	1.49	1.47
s_2	0.16	0.15	0.15	0.20	0.16
Индексы					

EP	1.25	1.25	1.37	1.73	1.59
SP	0.84	0.83	0.83	0.85	0.82
IP	1.04	1.04	1.11	1.28	1.21

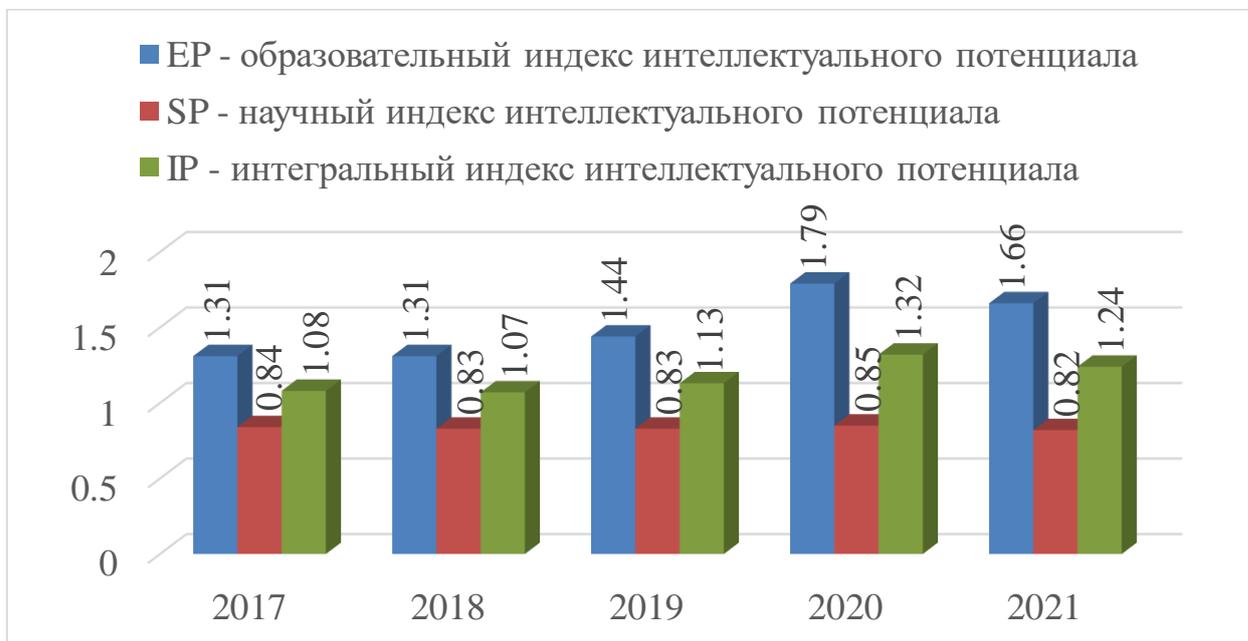


Рис. 2. Динамика показателей, характеризующих интеллектуальный потенциал (2017-2021 гг.)

Как видно из рисунка 2, индексы EP, SP и IP увеличиваются в 2019-2020 гг. и снижаются в 2021 г. Этому есть объективные и субъективные причины. Объективная причина — снижение ВВП из-за ограничений, введенных из-за COVID-19. Субъективная причина связана с проблемами в образовании и науке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Исследования показывают, что для адекватной количественной оценки интеллектуального потенциала необходимы многочисленные индикаторы. В развитых странах предпринимаются усилия по созданию и постоянному обновлению системы показателей, используемых для измерения образовательной и научной деятельности, которые считаются основными элементами IP. Как уже говорилось выше, существует большое количество методик, предложенных разными странами и исследователями в области измерения интеллектуального потенциала. Однако статистических методов, применяемых для анализа и оценки IP, недостаточно. Хотя в последние годы внимание ученых в основном сосредоточено на эффективном использовании IP в национальной экономике, сегодня нет единого мнения о методах оценки IP. Поэтому существует необходимость в разработке механизмов использования IP для улучшения оценки и эффективности IP.

Основной темой наших будущих исследований является разработка новых методологий оценки на макро, мезо и микро уровнях с учетом национальных особенностей страны и использования международного опыта. Это позволит принять оптимальные решения для развития интеллектуального потенциала страны.

Библиографический список:

1. Leonidova G.V. Intellectual potential of population: theoretical and methodological framework for research // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2014 vol. 1. №31. pp. 43-58.
2. Hajirahimova M.Sh., Ismayilova M.I. Analysis of intellectual potential measurement indicators // Problems of Information Society. 2023. vol. 14. №1. pp. 53-65.
3. Hajirahimova M.Sh. Theoretical and methodological aspects of intellectual potential assessment. The information systems and technologies: achievements and perspectives // III INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE, Sumgait. SDU. 2022. pp. 307-309.
4. Kodama F., Niwa F. Structure Analysis of the Japanese Science and Technology Indicator System and its Evaluation // Science Policy & Research Management. 1987. vol. 2. №2. pp. 173-183.
5. Задумкин К.А., Кондаков И.А. Методика сравнительной оценки научно-технического потенциала региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2010. Т. 4. №2. С. 86-100.
6. Федорова И.С., Старцева Ю.И., Аникина Е.В. Составляющие индекса «экономики знания» // ЭКО. 2006. №12. С. 60-63.
7. Garafiyeva G. Intellectual potential of higher education institution: measurement technique. BUKER Bulletin. 2014. №1. pp. 353-358.
8. Левашов В.К. Интеллектуальный потенциал общества: социологическое измерение и прогнозирование // Психологическая наука и образование. 2009. №4. С. 41-49.
9. Human Development Index (HDI). 2021. <https://www.unesco.org/en/world-media-trends/human-development-index-hdi>
10. Education, science and culture in Azerbaijan. <https://www.stat.gov.az>
11. Human Development Report 2021-2022 - Uncertain Times, Unsettled Lives - Shaping our Future in a Transforming World. <https://HumanDevelopmentReport2021-2022UncertainTimes,UnsettledLivesShapingFutureTransformingWorld.pdf>