

## **АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В СТРАНАХ-ЧЛЕНАХ ЕАЭС**

А. А. Арловская, Е. Г. Господарик

*Белорусский государственный университет, Минск, Республика Беларусь*

В исследовании проведен статистический анализ показателей развития научного потенциала и уровня образования для государств-членов ЕАЭС.

*Ключевые слова:* образование; НТП; ЕАЭС.

## **THE EAEU SCIENTIFIC ACTIVITIES AND ANALYSIS OF EDUCATIONAL PROCESS DEVELOPMENT**

A. A. Arlovskaya, C. G. Gospodarik

*Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus*

The study carried out a statistical analysis of indicators of the development of scientific potential and the level of education for the EAEU member states.

*Keywords:* education; scientific and technological potential; EAEU.

### **Оценка уровня развития образования в государствах-членах ЕАЭС**

В научной деятельности, сфере образования, здравоохранении, сфере информационно-коммуникационных технологий, высокотехнологичных отраслях экономики сосредоточены наиболее высококвалифицированные кадры. Именно они составляют ядро человеческого капитала, которое позволяет переработать приобретенные знания в инновационные продукты, а затем в благосостояние нации. Исследования, посвященные всестороннему изучению человеческого капитала, показали, что он формируется преимущественно в секторе образования и науки и создает не только культурные ценности населения, но и обеспечивает условия для трансформации технологического базиса и перетоков знаний в реальный сектор экономики [1, 4].

Анализ демографических тенденций стран ЕАЭС показал, что численность населения в период с 2017 по 2021 гг. сокращалась во всех государствах-членах союза, кроме Кыргызстана, однако на начало 2021 г. население относительно прошлого года сократилось, в том числе ввиду распространения пандемии Covid-19.

Согласно данным департамента статистики ЕАЭС на 2020 г. 58% населения в возрасте 15 лет и старше имели профессиональное образование, в том числе: в Армении – 43%, в Беларуси – 59%, в

Казахстане – 47%, в Кыргызстане – 25%, в России – 60%. При этом из населения ЕАЭС в возрасте 15 лет и старше, имеющего профессиональное образование, 61% получил начальное и среднее профессиональное образование, а 39% получили высшее профессиональное образование.

Уровень охвата населения профессиональным образованием следует оценивать с учетом разных показателей:

- число образовательных организаций профессионального образования;
- численность обучающихся в образовательных организациях профессионального образования;
- выпуск специалистов из образовательных организаций профессионального образования.

Количество образовательных организаций в сумме по всем странам ЕАЭС на начало 2020/2021 г. насчитывало 5805, из них: 83% организаций среднего профессионального образования, а 17% – высшего профессионального образования. Количество высших учебных заведений с 2016 г. снизилось на 10% преимущественно в Армении и России, а в Кыргызстане количество ВУЗов выросло на 14%.

Численность обучающихся в образовательных организациях профессионального образования аналогично количеству образовательных организаций имеет тенденцию к снижению во всех странах ЕАЭС за исключением Кыргызстана.

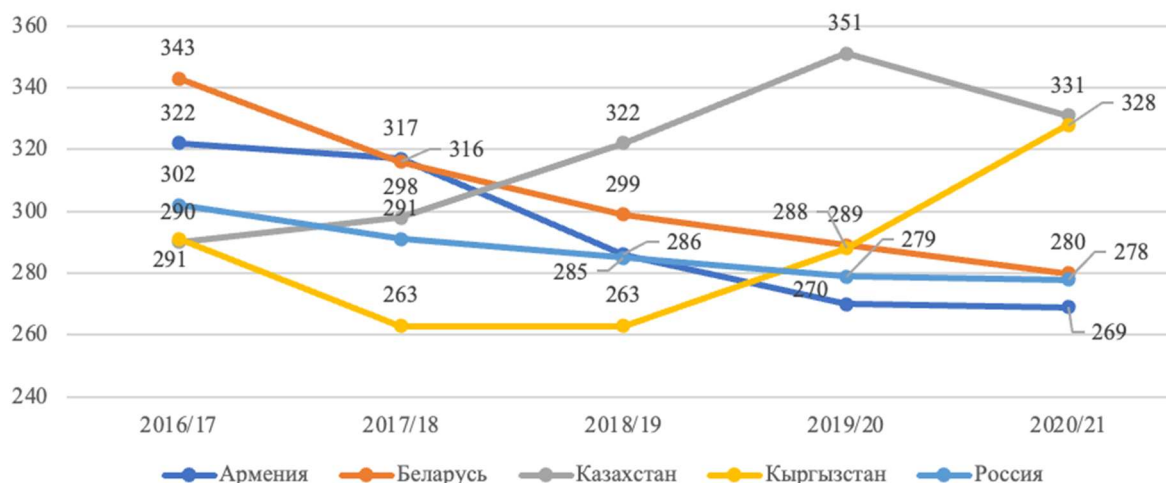


Рисунок 1 – Численность обучающихся в образовательных организациях в расчете на 10000 населения

Источник: собственная разработка на основе [2].

Динамика выпуска специалистов из образовательных организаций в расчете на 10 000 населения за последние пять лет была неоднозначная. С одной стороны, выпуск специалистов из учреждений среднего профессионального образования в разрезе стран ЕАЭС увеличился относительно 2016 г. на 29%, с другой стороны наблюдалось сокращение

выпуска специалистов высшего профессионального образования на 23 %. При этом в 2020 г. количество выпускников высших учебных заведений относительно всех стран ЕАЭС было наибольшим в Казахстане – 94 человека (среднее число выпускников – 62 человека).

В 2020 г. на состояние рынка труда Евразийского экономического союза существенное влияние оказывали ограничительные меры, принятые в связи с пандемией коронавирусной инфекции COVID-19. В 2020 г. в экономике государств – членов ЕАЭС было занято 87,7 млн. человек, что составило 94,2% общей численности рабочей силы ЕАЭС. При этом по сравнению с 2019 г. численность занятого населения сократилась на 1,6%. В ЕАЭС сохраняется устойчивая тенденция превышения численности мужчин, занятых в экономике. В 2020 г. в экономике государств – членов ЕАЭС было занято 45,3 млн. мужчин, или 51,6% занятого населения, в том числе в Кыргызстане – 61,2%, Армении – 53,8%, Казахстане – 51,8%, России – 51,3%, в Беларуси – 50,4% численности занятого населения. В возрастной структуре занятых ЕАЭС преобладают лица в возрасте 30- 54 лет, на долю которых в 2020 г. приходилось 65,1% численности занятых.

Наибольшая доля занятых в ЕАЭС имеет высшее (включая незаконченное высшее) образование – 35,7%, следом идет доля занятых, имеющих среднее профессиональное образование – 26,4%, а наименьшую долю занятых составляют люди, не имеющие среднего (полного) образования – 3,4%.

Удельный вес женщин, имеющих высшее образование, относительно мужчин с высшим образованием в среднем по всем странам выше на 36% (Рисунок 2). Согласно статистике мужчины меньше заинтересованы в получении высшего образования для дальнейшей работы. В целом, по всем странам можно увидеть тенденцию того, что мужчины чаще заканчивают свое образование на этапе среднего общего или же среднего профессионального. Однако нельзя не отметить тот факт, что в Беларуси относительно всех стран удельный вес занятого населения, имеющего начальное профессиональное образование, самый высокий. В Кыргызстане зафиксирован самый высокий уровень занятого населения, не имеющих полного среднего образования (женщины 5,8%, мужчины 9,3%).

Оплата труда наемных работников является основным источником формирования денежных доходов населения во всех государствах-членах ЕАЭС. В 2020 г. сохранялась дифференциация заработной платы между государствами-членами ЕАЭС. Разрыв между самой высокой (Россия – 714 долларов США) и низкой заработной платой (Кыргызстан – 245 долларов США) составил 2,9 раза. Вместе с тем в Кыргызстане была установлена самая низкая среди государств-членов ЕАЭС величина прожиточного минимума. Так, в 2020 г. среднегодовое значение величины прожиточного минимума трудоспособного населения в России (170 долларов США) превышало значение аналогичного показателя в Кыргызстане (78 долларов США) в 2,2 раза.

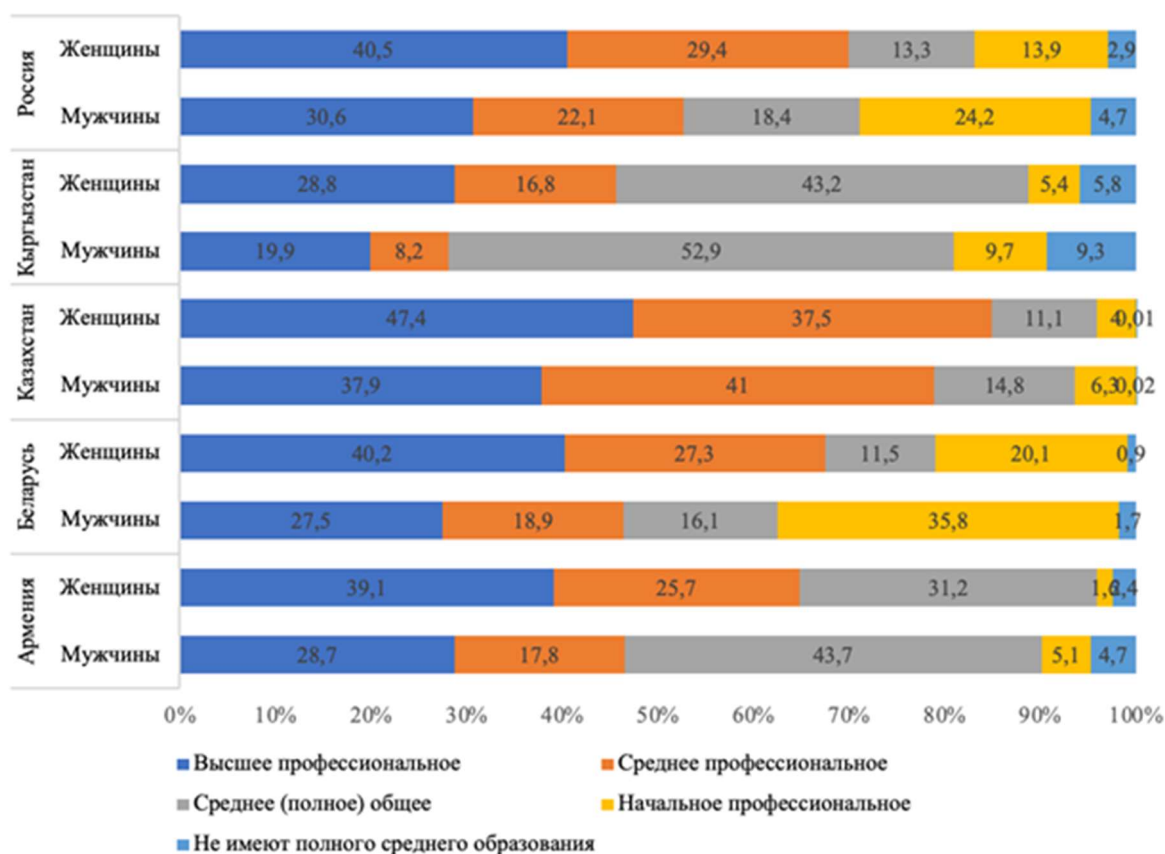


Рисунок 2 – Структура занятого населения по полу и уровню образования в 2020 г.

Источник: собственная разработка на основе [2].

Анализ отношения среднемесячной номинальной заработной платы по основным видам экономической деятельности к заработной плате в среднем по стране в 2020 г. в Армении и Беларуси показал, что в этих странах зарплата работников сферы образования на 30-32% ниже средней заработной платы по стране. При этом заработная плата занятого населения в образовании в 2-2,3 раза выше минимальной оплаты труда. Самыми высокооплачиваемыми сферами деятельности стали горнодобывающая промышленность и финансовая деятельность. В Казахстане среди всех государств-членов ЕАЭС заработная плата работников сферы образования самая высокая и составляет 77,6% от средней заработной платы в стране. В Кыргызстане величина прожиточного минимума (32,9% средней заработной платы) в 3,4 раза выше минимального размера оплаты труда (9,8%). В России величина прожиточного минимума и минимальный размер оплаты труда установились на одном уровне – 23-24%.

Далее необходимо рассмотреть расходы консолидированного бюджета каждой из стран за последние 5 лет. Ежегодно структура расходов оставалась неизменной, а значит удельный вес расходов на образование так же не изменялся. В Армении и в России в 2020 г. было выделено только 8% и 10% средств консолидированного бюджета на финанси-

вание и поддержку образования, в то время как остальных странах данный показатель выше в среднем в 2 раза: Беларусь – 16%, Казахстан – 19%, Кыргызстан – 20%.

Показатель расходов на образование относительно ВВП для ЕАЭС отстает от большинства стран ОЭСР: Армения – 2,3%, Беларусь – 4,7%, Казахстан – 4,4%, Кыргызстан – 6,7%, Россия – 4,0%. Самые высокие показатели среди развитых стран были у Норвегии (8,7%), Исландии (8%) и Чили (7,9%). В Великобритании расходы на образование были равны 6,6%, в США — 6% ВВП, Франции — 5,9% (данные по Исландии и США учитывают государственные субсидии домохозяйствам и частным организациям, относимые на счет образовательных организаций).

Таким образом, для того, чтобы подвести итоги статистического обзора показателей уровня образования по странам ЕАЭС был построен рейтинг стран с использованием линейного метода ранжирования.

Таблица 1 – Рейтинг стран ЕАЭС по уровню образования в 2020 г.

Страна	Численность занятого населения в образовании, %	Балл	Расходы консолидированного бюджета на образование, %	Балл	Численность обучающихся в образовательных организациях в расчете на 10000 населения	Балл	Выпуск специалистов из ВУЗов в расчете на 10000 населения	Балл	Сумма баллов
Казахстан	12,70	1,00	18,78	0,93	331,00	1,00	94,00	1,00	3,93
Кыргызстан	9,30	0,00	19,64	1,00	328,00	0,95	53,00	0,00	1,95
Беларусь	10,40	0,32	16,43	0,73	280,00	0,18	66,00	0,32	1,55
Россия	9,50	0,06	10,26	0,22	278,00	0,15	58,00	0,12	0,55
Армения	11,00	0,50	7,59	0,00	269,00	0,00	69,00	0,39	0,89

Источник: собственная разработка на основе [2].

В таблице 1 представлены результаты ранжирования стран ЕАЭС по уровню образования в 2020 г. Лидирующую позицию занял Казахстан, далее Кыргызстан, Беларусь, Россия и наконец Армения.

### Оценка развития научной деятельности в государствах-членах ЕАЭС

Сложившаяся в последние годы в государствах-членах Евразийского экономического союза ситуация в сфере инновационного технологического развития характеризуется несколькими важнейшими трендами:

- специализация России и, в отдельных сферах – Казахстана и Беларуси, – на научно-исследовательских и опытно-конструкторских работах (НИОКР) и фундаментальных исследованиях [3];

- значительные расходы, осуществляемые в странах-членах ЕАЭС сопровождается очень низкой экономической отдачей с точки зрения экспорта высокотехнологичной продукции, технологий и получаемой технологической ренты [3];
- в рамках сложившегося модели отсутствуют как возможности для масштабного наращивания финансирования НИОКР (например, в силу нарастающих бюджетных ограничений), так и возможности повышения «выхода» от этих расходов [3].

В целом, главной составляющей инновационного потенциала любой страны являются ученые и специалисты, занятые научными разработками и исследованиями. Численность работников ЕАЭС, занимающихся научными исследованиями и разработками, в 2020 г. составила 736,6 тысяч человек или 0,79% численности рабочего населения, что меньше данного показателя за 2016 г. на 5,6%. Однако номинальная начисленная среднемесячная зарплата работникам научной и технической деятельности на протяжении с 2016 по 2020 гг. ежегодно увеличивалась. Наибольшее число работников научной сферы сосредоточено в России (0,91% численности рабочей силы) и Беларуси (0,5%).

Основу научно-технического потенциала ЕАЭС составляют специалисты, занятые научными исследованиями, из которых в 2020 г.: исследователи – 53%, техники – 9%, вспомогательный персонал – 22%, прочие специалисты – 16%.

В 2020 г. по количеству организаций, занимающихся научными разработками, несомненно выделялась Россия (4 175), при этом имея положительную динамику роста данного показателя. Наименьшее количество научных центров и организаций расположено в Армении (65) и Кыргызстане (74).

Удельный вес внутренних затрат на научные исследования и разработки в ВВП в целом по ЕАЭС доходит до 0,97% в 2020 г. При этом наименьший удельный вес затрат на разработки имеют Армения (0,21%), Казахстан (0,13%) и Кыргызстан (0,09%).



Рисунок 3 – Внутренние затраты на научные исследования и разработки относительно ВВП

Источник: собственная разработка на основе [2].

На основе всех собранных данных был построен рейтинг стран ЕАЭС по уровню развития научно-технического прогресса (Таблица 2) аналогично тому, что был представлен ранее. Абсолютным лидером стала Россия, а на последнем месте расположился Кыргызстан ввиду того, что он имеет самые низкие значения отобранных показателей.

Таблица 2 – Рейтинг стран ЕАЭС по уровню развития НТП в 2020 году

Страна	Число организаций, выполняющих научные исследования и разработки	Балл	Внутренние затраты на научные исследования и разработки в % от ВВП	Балл	Затраты на технологические инновации	Балл	Численность персонала, занятого научными исследованиями и разработками в % к численности рабочей силы	Балл	Сумма баллов
Россия	4175,00	1,00	1,10%	1,00	29663,20	1,00	0,91	1,00	4,00
Беларусь	451,00	0,09	0,55%	0,46	603,20	0,02	0,50	0,45	1,02
Армения	65,00	0,00	0,21%	0,11	0,00	0,00	0,35	0,24	0,36
Казахстан	396,00	0,08	0,13%	0,04	1882,00	0,06	0,25	0,11	0,29
Кыргызстан	74,00	0,00	0,09%	0,00	3,30	0,00	0,17	0,00	0,00

Источник: собственная разработка на основе [2].

### Библиографические ссылки

1. Унтура Г.А. Влияние затрат на высшее образование и науку на экономический рост регионов России // Формирование и использование человеческого капитала в современной экономике / Под ред. Г.П. Литвинцевой; НГТУ, ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск: Изд-во НГТУ. – 2018. – С. 230 – 254.
2. Статистический ежегодник Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eurasiancommission.org/>. (дата обращения: 22.03.2022).
3. Аналитический обзор в сфере интеллектуальной собственности в государствах-членах Евразийского экономического союза [Электронный ресурс]. URL: <http://www.eurasiancommission.org>. (дата обращения: 22.03.2022).
4. Ковалев, М.М. Человеческий капитал – фундамент экономики знаний / М.М. Ковалев, Е.Г. Господарик // Проблемы управления (Серия А). – 2011. – №3. – С. 46 – 56.