**УДК 339.92**

**Умарова Д.Т.**

**ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В РАМКАХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**

***Аннотация.*** *Статья посвящена изучению зарубежного опыта научно-технологического сотрудничества в рамках таких региональных интеграционных объединений как ЕС, АСЕАН и МЕРКОСУР. Опыт данных объединений показывает, что различия в экономическом развитии не могут быть препятствием для продвижения совместных усилий по развитию сотрудничества в области науки, технологии и инновации. И данное исследование послужит основанием для выработки рекомендаций в целях формирования и развития научно-технологического сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС). В статье дается краткий обзор интеграционным процессам в мире, представлены статистические данные странового развития, в том числе по уровню развития науки и инноваций. Выводами исследования являются определение условий, способствующих развитию научно-технологического сотрудничества в рамках интеграционного объединения ЕАЭС.*

***Ключевые слова:*** *научно-технологическое сотрудничество, интеграция, ЕАЭС, АСЕАН, МЕРКОСУР, ЕС.*

Основной характеристикой второй половины 20 века является экономическая и политическая интеграция. Модель Европейского союза (ЕС) повлияла на интеграционные процессы во всем мире. Снижая торговые барьеры, и ускоряя большую мобильность человеческого и физического капитала, региональные торговые соглашения обеспечивают много преимуществ и способствуют экономическому росту стран участниц. Вместе с тем, опыт некоторых стран участниц ЕС как Греция и Испания продемонстрировали, что интеграция не является панацеей [1]. Это также очевидно из недавнего выхода Великобритании из ЕС.

Интеграционные процессы на территории бывшего СССР вышли на новый уровень после подписания 29 мая 2014 года Договора о Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС). Согласно Договора развитие науки и инноваций, совместные НИОКР является составной частью сотрудничества в сферах промышленности, агропромышленного комплекса и транспорта (пп. 7) п.2 статьи 86, пп. 7) п.4 статьи 92, пп. 6) п.1 статьи 95).

Вместе с тем эксперты отмечают невысокий уровень научно-технического сотрудничества в рамках ЕАЭС [2]. Среди причин этого выделяют недостаточное развитие национальных инновационных систем и инновационного климата в странах ЕАЭС (таблица 1), отсутствие либо слабое научно-техническое сотрудничество между странами участницами ЕАЭС [3, 4].

*Таблица 1*

**Индикаторы научно-технического развития стран ЕАЭС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Страна | Затраты на НИОКР, в % к ВВП | Количество исследователей, чел | Рейтинг по уровню расходов на образование, позиция из 217 позиций | Рейтинг по индексу инноваций, позиция из 131 позиции | Рейтинг по уровню научно-исследоват. активности, позиция из 197 позиций | Рейтинг стран по количеству патентов, позиция из 171 позиции |
|  | 2018 г. | 2019 г. | 2018 г. | 2020 г. | 2019 г. | 2020 г. |
| Россия | 0,99 | 348221 | 120 (2016г.) | 47 | 7 | 8 |
| Казахстан | 0,12 | 17124 | 157 | 77 | 61 | 145 |
| Беларусь | 0,61 | 17863 | 76(2017г.) | 64 | 75 | 62 |
| Кыргызстан | 0,11¹ | 3435 | 31(2017г.) | 94 | 126 | 82 |
| Армения | 0,19 | 3362 | 159(2017г.) | 61 | 90 | 88 |
| *Источник: https://gtmarket.ru/ratings* |

Исследование вопросов условий, способствующих развитию научно-технического сотрудничества в рамках ЕАЭС основано на изучении зарубежного опыта действующих региональных интеграционных объединений на примере ЕС, Ассоциация Юго-Восточных Азиатских стран(АСЕАН) и Интеграционное объединение стран Южной Америки (МЕРКОСУР) (Таблица 2).

*Таблица 2*

**Базовые индикаторы региональных интеграционных объединений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **ЕС** | **АСЕАН** | **МЕРКОСУР** |
| Страны участницы | Австрия, Бельгия, Болгария, Хорватия, Кипр, Чехословакия, Дания, Эстония, Финляндия, Франция, Германия, Греция, Венгрия, Ирландия, Италия, Латвия, Литва, Люксембург, Мальта, Нидерланды, Польша, Португалия, Румыния, Словакия, Словения, Испания, Швеция | Бруней, Камбоджа, Индонезия, Лаос, Малайзия, Мьянма, Филиппины, Сингапур, Тайланд, Вьетнам | Бразилия, Аргентина, Парагвай, Уругвай |
| Год создания | 1957 | 1967 | 1991 |
| Население | 514,7 | 649,6 | 304,8 |
| ВВП, млн $ | 18417,4 | 2955 | 2627,5 |
| ВВП на душу населения, $ | 35781 | 4549 | 8622 |
| Уровень интеграции | Политический и экономический союз, единый рынок и таможенный союз | Межправительственная кооперация в сфере экономики, политики, безопасности. Интеграция военного, образовательного и социо-культурного сотрудничества | Соглашение о свободной торговле, будущий таможенный союз, социальная и экономическая политика |
| *Источник: ВТО (2019 год); www.countryeconomy.com/countries/groups* |

Научно-техническая политика Европейского союза (ЕС) направлена на решение следующих задач: 1) стимулирование инвестиций в НИОКР; 2) обеспечение высококвалифицированными кадровыми ресурсами; 3) совершенствование исследовательской базы; и 4) привлечение частного сектора. В ЕС была принята Стратегия по развитию и инновации до 2020 года, программа финансирования европейских исследований HORIZON 2020. Наука и инновации являются приоритетами общеевропейской экономической политики и человеческие ресурсы в науке и технологии используются как ключевой индикатор (Таблица 3).

*Таблица 3*

**Базовые индикаторы ЕС (2019 год)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Население, млн.чел | ВВП на душу населения, $ | Экспорт высокотехноло-гичных товаров (в % от экспорта товаров) | Затраты на НИОКР, в % к ВВП | Количество исследователей, чел. |
| ЕС | 510,29 | 37 104 | 17,9 (2018) | 2,14 | 2 175 094 |
| *Источник: ec.europa.eu/eurostat/databrowser* |

Объем финансирования научно-исследовательских программ в ЕС предусматривают следующие критерии: соответствие приоритетам научно-технического развития ЕС; направленность исследований; ориентированность на частный сектор; невозможность реализации проекта на национальном уровне. При этом выделяют три формы финансирования проектов научно-технического сотрудничества:

1) прямой способ, полное финансирование проектов из бюджета ЕС;

2) косвенный способ, совместное финансирование из бюджета ЕС и за счет средств стороны, инициировавшей реализацию проекта;

3) согласованная форма, ЕС финансирует координацию работ и обмен научно-технической информацией, остальное основное финансирование покрывают субъекты бизнеса. В случае неэффективности проекта экономические потери возмещаются за счет страховых выплат.

Механизм реализации научно-технического сотрудничества в рамках ЕС также включает соответствующее информационное обеспечение, мобильность исследователей и специалистов научно-технической и инновационной деятельности. Также, многие европейские страны имеют советы по исследованиям и инновациям, непостоянные общественные органы, вовлеченные в предоставление рекомендаций, оценку существующей политики, координацию в сфере государственных исследований, установление приоритетов и участие в планировании политики. Совет в Чехии, к примеру, также решает вопросы финансирования. Кроме деятельности советов функционируют онлайн общественные консультации – это новый политический инструмент, предусматривающий участие гражданского общества в процесс формирования политики. В Дании 100 заинтересованных лиц от бизнеса, научных кругов, гражданского общества, профсоюзов и неправительственных организаций, муниципалитетов и региональных властей привнесли вклад в 476 пунктов по новым исследовательским приоритетам для RESEARCH2025 каталог, который содержит коллекцию приоритетов для стратегического исследования на ближайшие годы [5].

**Ассоциация Юго-Восточных Азиатских стран (АСЕАН)** называют второй наиболее успешной региональной интеграцией после ЕС [6]. В 2014 году экономическое сообщество АСЕАН коллективно было третьей большой экономикой в Азии и седьмой в мире. Его мандат по сотрудничеству в науке и технологии отражается в Декларации АСЕАН. Политика науки и технологий АСЕАНизлагается на ежегодной встрече Министров АСЕАН в формальном и неформальном формате. В целом страны АСЕАН имеют широкие внутренние различия по показателям развития науки и инновации (Таблица 4).

*Таблица 4*

**Индикаторы научно-технического развития стран АСЕАН и МЕРКОСУР**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Страна | Затраты на НИОКР, в % к ВВП | Рейтинг по уровню расходов на образование, позиция из 217 позиций | Рейтинг по индексу инноваций, позиция из 131 позиции | Рейтинг по уровню научно-исследоват. активности, позиция из 197 позиций | Рейтинг стран по количеству патентов, позиция из 171 позиции |
|  | 2018 г. | 2020 г. | 2020 г. | 2019 г. | 2020 г. |
|  | **АСЕАН** |
| Бруней Дарусалам | 0,28 | 91² | 71 | 101 | 80 |
| Камбоджиа | 0,12¹ | 183 | 110 | 121 | 136 |
| Индонезия | 0,23 | 130¹ | 85 | 19 | 17 |
| Лаос  | - | 150**°** | 113 | 135 | 147 |
| Малайзия | 1,44² | 89 | 33 | 20 | 22 |
| Мьянма | 0,03³ | 189 | 129 | 109 | 153 |
| Филиппины | 0,16¹ | 162° | 50 | 63 | 26 |
| Сингапур | 1,94³ | 155° | 8 | 35 | 15 |
| Тайланд | 1³ | 99° | 44 | 31 | 19 |
| Вьетнам | 0,53³ | 97 | 42 | 54 | 23 |
|  | **МЕРКОСУР** |
| Бразилия | 1,26 | 25 | 62 | 11 | 10 |
| Аргентина | 0,54 | 43 | 80 | 41 | 29 |
| Парагвай | 0,15 | 132 | 97 | 132 | 159 |
| Уругвай | 0,48 | 72 | 69 | 81 | 169 |
| *Примечания: 1) ° - показатели до 2015 года; ¹ - данные за 2015 год, ² - данные за 2016 год, ³ - данные на 2017 год; 2) Источник: https://gtmarket.ru/ratings* |

Постоянный Комитет АСЕАН по Науке и Технологии ответственен за установку направлений, координацию действий, создание общественной осведомленности об региональной научно-технической деятельности и их вклад в экономическое развитие. С момента создания Комитета принимались серии Планов действий АСЕАН в области науки и технологии. Наиболее последний – это План действий в области науки, технологии и инноваций (APASTI) на 2016-2025 гг. APASTI определяет стратегические направления в реализации программ с фокусом на государственно-частное партнерство, мобильность талантов, взаимодействие и инклюзивность между людьми, поддержку предпринимательства, осведомленность общества по науке, технологиям и инновациям.

В целях обеспечения осведомленности общественности АСЕАН организует регулярные научно-технологические мероприятия. Результаты исследовательских работ, проведенных учеными и исследователями стран участниц АСЕАН, регулярно публикуются в Журнале АСЕАН по научно-технологическому развитию. Другим проектом Комитета по науке, технологиям и инновациям АСЕАН является научно-технологическая сеть АСЕАН (ASTNET). ASTNET представляют с собой насыщенную информацией динамичную инфраструктуру для поддержания надлежащего управления и активного планирования программ регионального сотрудничества; конкурентоспособные фундаментальные и прикладные исследования и разработки; широкое базовое, высшее и непрерывное образование; развитие человеческих ресурсов; трансферт технологий.

Еще один проект – это научно-технологическое сообщество АСЕАН, партнерская программа между Фондом АСЕАН, Комитета АСЕАН по науке, технологиям и инновации, Секретариатом АСЕАН и Правительством США посредством Агентства по международному развитию США (USAID), которая предосталяет возможности для ученых Юго-Восточной Азии применить свои знания и аналитические способности в продвижении принятия политических решений. Более того, в 1997 году создан Фонд АСЕАН для реализации инициатив стран участниц. С мая 2014 по май 2019 года Фонд АСЕАН реализовал 20 инициатив, затронувших 17 000 человек молодежи.

**Интеграционное объединение стран Южной Америки (МЕРКОСУР)**,созданное Аргентиной, Бразилией, Парагваем и Уругваем в 1991 году, охватывает сотрудничество во многих сферах, в том числе в сфере образования, науки и технологии. Однако 30-летний опыт МЕРКОСУР отдельные эксперты характеризуют низким уровнем региональной институционализации. [7,8]. С точки зрения инновационных усилий страны МЕРКОСУР характеризуют: сравнительно низкий уровень расходов на НИОКР; сравнительно несбалансированное распределение инновационных усилий; ограниченный доступ и использование иностранных технологий (Таблица 4). При этом государственный сектор играет важную роль в развитии национальных инновационных систем [9]. В сфере образования интеграция предусматривает аккредитацию, мобильность исследователей в целях создания академического пространства и межинституциональное сотрудничество. С 2004 года МЕРКОСУР имеет специальный фонд, созданный для поддержки проектов и программ в сфере образования.

Все три региональные интеграционные объединения (ЕС, АСЕАН, МЕРКОСУР) показывают широкие внутренние различия. Изучение их опыта показывает, что различия в экономическом развитии не могут быть препятствием для продвижения совместных усилий по развитию сотрудничества в области науки, технологии и инновации. Более того, опыт интеграционных объединений позволяет выделить следующие условия, способствующие установлению и развитию научно-технологического сотрудничества в рамках ЕАЭС:

1) принятие единой стратегии ЕАЭС по развитию науки, технологии и инноваций;

2) информационное обеспечение возможностей технологического сотрудничества на пространстве ЕАЭС;

3) обеспечение финансового механизма: создание специальных финансовых фондов, предоставление займов в целях увеличения финансирования НИОКР, стимулирования частных инвестиций в науку, технологии и инновации на пространстве ЕАЭС;

4) обеспечение механизма страхования разработки и внедрения инновационных проектов;

5) запуск совместных программ научных исследований и технологических разработок;

6) создание на пространстве ЕАЭС единого научного сообщества;

7) обеспечение равного доступа научно-исследовательских кругов стран ЕАЭС к проектам в области науки, технологии и инноваций в странах-участницах ЕАЭС.

Статья подготовлена в рамках государственного задания при финансовой поддержке Комитета науки МОН РК AP09259768 «Научно-технологическое пространство стран ЕАЭС: структура, механизмы развития, обеспечение экономических интересов Казахстана».

**Библиографический список**

1.Hem C. Basnet, Gyan Pradhan, Regional economic integration in Mercosur: The role of real and financial sectors. Review of Development Finance, 2017. V.7, I.2. pp.107-119

2.Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации «Научно-техническое сотрудничество как фактор Евразийской экономической интеграции», Ежегодный доклад за 2015 год. URL: http://council.gov.ru/activity/analytics/analytical\_reports/65859/ (дата обращения 11.06.2021)

3. Шугуров М.В. «Формирование модели научно-технологической интеграции в рамках ЕАЭС: теоретические и методологические аспекты»// Политика и общество. 2020. №4, С 50-81. DOI: 10.7256/2454-0684.2020.4.34137

4. [Саргсян](https://www.neiconjournal.com/index.php/jour/search?authors=%D0%A8.%20AND%20%D0%90.%20AND%20%D0%A1%D0%B0%D1%80%D0%B3%D1%81%D1%8F%D0%BD) Ш. А., [Мирзоян](https://www.neiconjournal.com/index.php/jour/search?authors=%D0%90.%20AND%20%D0%A0.%20AND%20%D0%9C%D0%B8%D1%80%D0%B7%D0%BE%D1%8F%D0%BD) А. Р., [Манукян](https://www.neiconjournal.com/index.php/jour/search?authors=%D0%90.%20AND%20%D0%90.%20AND%20%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D1%83%D0%BA%D1%8F%D0%BD) А.А., [Унанян](https://www.neiconjournal.com/index.php/jour/search?authors=%D0%A1.%20AND%20%D0%A0.%20AND%20%D0%A3%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%8F%D0%BD) С.Р., [Гзоян](https://www.neiconjournal.com/index.php/jour/search?authors=%D0%AD.%20AND%20%D0%93.%20AND%20%D0%93%D0%B7%D0%BE%D1%8F%D0%BD) Э.Г. Научное сотрудничество между Арменией и ЕАЭС: реальность и тенденции развития // «Наука и научная информация». 2019. Т.2. №1. С.6-18 doi.org/10.24108/2658-3143-2019-2-1-6-18

5. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 2018, No.55, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/235c9806-en>.

6. Bart Gaens, Bernardo Venturi and Anna Ayuso, «Differentiation in ASEAN, ECOWAS and MERCOSUR: A Comparative Analysis», EU Integration and Differentiation for Effectiveness and Accountability Policy Papers, August 2020. 20р.

7. Andreas Baur, Lisandra Flach and Feodora Teti «30 Years of Mercosur – Status Quo and Future Integration Steps», EconPol Opinion 45, March 2021. URL: https://www.econpol.eu/opinion\_45 (дата обращения 11.06.2021)

# 8. Carlos Ricardo Caichiolo «The Mercosur Experience and Theories of Regional Integration», **Publication in this collection**,**** Contexto Internacional, vol. 39(1), **Jan**-****April 2017; http://dx.doi.org/10.1590/S0102-8529.2017390100006

9. Ludovico Alcorta, Guilherme Ary Plonski & Celso Augusto Rimoli. The experience of technological collaborations by MERCOSUR companies // Technology Analysis & Strategic Management. 1998. V.10. I.3. pp.341-362. DOI: [10.1080/09537329808524321](https://doi.org/10.1080/09537329808524321)

**Информация об авторе**

Умарова Динара Темиржановна - старший научный сотрудник Центра социально-экономических исследований Института экономики Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан (Казахстан, г. Нур-Султан, udt.dinara@mail.ru)

**Dinara Umarova**

**FOREIGN EXPERIENCE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL COOPERATION WITHIN THE FRAMEWORK OF REGIONAL INTEGRATION ASSOCIATIONS**

***Annotation***. *An article is devoted to the study of foreign experience in scientific and technological cooperation within the framework of such regional integration associations as the EU, ASEAN and MERCOSUR. The experience of these associations shows that differences in economic development cannot be an obstacle to promoting joint efforts to develop cooperation in the field of science, technology and innovation. And this study will serve as the basis for developing recommendations for the formation and development of scientific and technological cooperation within the Eurasian Economic Union (EAEU). The article provides a brief overview of the integration processes in the world, presents statistical data on country development, including the level of development of science and innovation. The conclusions of the study are the definition of conditions conducive to the development of scientific and technological cooperation in the context of the EAEU integrational association.*

***Key words:*** *scientific and technological cooperation, integration, EAEU, ASEAN, MERCOSUR, EU.*

**Information about the author**

Dinara Umarova - senior researcher, Center for Social and Economic Research of the Institute of Economics of the Committee of Science for the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan (Kazakhstan, Nur-Sultan city, udt.dinara@mail.ru)

**Bibliography**

1.Hem C. Basnet, Gyan Pradhan, Regional economic integration in Mercosur: The role of real and financial sectors. *Review of Development Finance*, 2017. V.7. I.2. pp.107-119. https://doi.org/10.1016/j.rdf.2017.05.001

2. Federal Council of the Federal Assembly of the Russian Federation «Scientific and technical cooperation as a factor of Eurasian economic integration», Annual report, 2015 URL: http://council.gov.ru/activity/analytics/analytical\_reports/65859/ (retrieved 11.06.2021)

3. Shugurov M.V. Formation of a model of scientific and technological integration within the EAEU: theoretical and methodological aspects. *Politics and Society.* 2020. № 4. pp. 50-81. (In Russ.) DOI: 10.7256/2454-0684.2020.4.34137

4. Sargsyan S.A., Mirzoyan A.R., Manukyan A.A., Hunanyan S.R., Gzoyan E.G. Scientific cooperation between Armenian and the EAEU: reality and development trends. *Scholarly Research and Information*. 2019;2(1):6-18. (In Russ.) https://doi.org/10.24108/2658-3143-2019-2-1-6-18

5. *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, 2018, No.55, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/235c9806-en>.

6. Bart Gaens, Bernardo Venturi and Anna Ayuso, «Differentiation in ASEAN, ECOWAS and MERCOSUR: A Comparative Analysis», *EU Integration and Differentiation for Effectiveness and Accountability Policy Papers*, August 2020. 20р.

7. Andreas Baur, Lisandra Flach and Feodora Teti «30 Years of Mercosur – Status Quo and Future Integration Steps», *EconPol Opinion 45, March 2021*. URL: https://www.econpol.eu/opinion\_45 (retrieved 11.06.2021)

# 8. Carlos Ricardo Caichiolo «The Mercosur Experience and Theories of Regional Integration», **Publication in this collection**,**** Contexto Internacional, vol. 39(1), **Jan**-****April 2017; http://dx.doi.org/10.1590/S0102-8529.2017390100006

9. Ludovico Alcorta, Guilherme Ary Plonski & Celso Augusto Rimoli. The experience of technological collaborations by MERCOSUR companies // *Technology Analysis & Strategic Management.* 1998. V.10. I.3. P.341-362. DOI: 10.1080/09537329808524321