

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ»

ПРЕПРИНТ (НАУЧНЫЙ ДОКЛАД)

Разработка и методология Индекса устойчивого развития БРИКС

Сахаров А.Г., научный сотрудник Центра исследований международных
институтов РАНХиГС, ORCID: 0000-0001-5440-6725, e-mail: [sakharov-
ag@ranepa.ru](mailto:sakharov-ag@ranepa.ru)

Москва 2022

АННОТАЦИЯ

Актуальность исследования обусловлена тем, что глобальный экономический кризис 2020 г., вызванный распространением коронавирусной инфекции, негативно отразился на перспективах реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 г., принятой Генеральной ассамблеей ООН в 2015 г. и соответствующих Целей устойчивого развития (ЦУР). Для Российской Федерации в рамках мер по преодолению последствий кризиса необходимо обеспечить баланс между краткосрочными экономическими задачами и долгосрочными социальными и экологическими целями, обозначенными как в рамках ЦУР, так и в Указе "О национальных целях развития РФ на период до 2030 года". НИР направлена на изучение опыта стран БРИКС по обеспечению устойчивого восстановления и роста экономики в посткризисный период. На основе полученных данных будет разработан Индекс реализации ЦУР странами БРИКС, который позволит представить данные о прогрессе и вкладе стран БРИКС в реализацию ЦУР. Дальнейшее ежегодное обновление Индекса обеспечит объективную оценку прогресса и вклада БРИКС в достижение ЦУР. Работа выполнена в рамках исследования «Формирование Индекса реализации ЦУР странами БРИКС на основе анализа национальной политики в области устойчивого развития». **Объектом** исследования является политика стран БРИКС в области устойчивого развития. **Целью** исследования была разработка и апробация механизма оценки и сравнительного анализа реализации Целей устойчивого развития в странах БРИКС. При подготовке работы были использованы **методы** контент анализа, сравнительного анализа ключевых международных индексов, статистического анализа и экспертной оценки.

В работе представлены **результаты** анализа прогресса стран БРИКС (Бразилия, Россия, Индия, Китай, ЮАР) по 64 показателям в сфере устойчивого развития за 2015 и 2020 гг. **Результатом** исследования стало формирование Индекса устойчивого развития стран БРИКС, отражающего прогресс в реализации и уровень приоритетности задач Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года (Повестка 2030) в странах «пятерки».

В результате исследования по результатам формирования Индекса зафиксированы следующие результаты: наибольшего прогресса по всем ключевым направлениям ЦУР в 2015-2020 гг. добился Китай, показавший самые высокие результаты по таким направлениям Повестки 2030 как ЦУР 6 «Чистая вода и санитария», ЦУР 10 «Уменьшение неравенства», ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем». Находящаяся на втором месте Индия прогрессировала быстрее других стран по ЦУР 1 «Ликвидация нищеты», ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 13 «Борьба с изменением климата». Россия, занявшая третье место, лидировала по ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост», ЦУР 9 «Индустриализация, инновации и инфраструктура». Бразилия показала наиболее высокие

результаты по таким целям как ЦУР 2 «Ликвидация голода», ЦУР 5 «Гендерное равенство». Наконец в ЮАР наибольший прогресс зафиксирован по ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши».

Перспективы исследования, направления дальнейшей работы. В ходе продолжения работы в будущем представляется целесообразным рассмотреть возможность учета усредненных значений показателей устойчивости за трехлетние временные периоды в качестве исходных данных для формирования Индекса. Продолжение исследования в предстоящие годы обеспечит также накопление массива данных за более длительный период времени, что позволит проводить многолетний анализ прогресса стран БРИКС в переходе к более устойчивым моделям роста.

Ключевые слова: устойчивое развитие, Повестка 2030, Цели устойчивого развития, БРИКС, Индекс устойчивого развития БРИКС.

JEL classification codes: Q56

WORKING PAPER

BRICS Sustainable Development Index

Sakharov Andrei G - researcher; Center for International Institutions Research, RANEPA ORCID:
0000-0001-5440-6725, e-mail: sakharov-ag@ranepa.ru

Abstract

The **relevance** of the study stems from the fact that the global economic crisis of 2020, caused by the spread of coronavirus infection, had a negative impact on the prospects of implementing the 2030 Agenda for Sustainable Development, adopted by the UN General Assembly in 2015 and the relevant Sustainable Development Goals (SDGs). For the Russian Federation, measures to overcome the consequences of the crisis need to strike a balance between short-term economic objectives and long-term social and environmental goals outlined both in the SDGs and in the Decree "On the National Development Goals of the Russian Federation for the period up to 2030". The R&D is aimed at studying the experience of the BRICS countries in ensuring sustainable economic recovery and growth in the post-crisis period. Based on the data obtained, the BRICS Index of SDG Implementation will be developed, which will provide data on the progress and contribution of the BRICS countries to the implementation of the SDGs. Further annual updates of the Index will provide an objective assessment of the progress and contribution of the BRICS countries to the achievement of the SDGs. This study was conducted within the framework of the study "Building the BRICS SDG Index based on the analysis of national sustainable development policies. The **object** of the study is the sustainable development policies of the BRICS countries. The **purpose** of the study was to develop and test a mechanism for the assessment and comparative analysis of the implementation of the Sustainable Development Goals in the BRICS countries. In preparing the paper, we used the methods of content analysis, comparative analysis of key international indices, statistical analysis and expert assessment.

The paper presents the **results** of the analysis of the BRICS countries' (Brazil, Russia, India, China, South Africa) progress on 64 indicators of sustainable development for 2015 and 2020. The research resulted in the creation of the BRICS Sustainable Development Index, reflecting the

progress in implementation and the level of priority of the 2030 Agenda for Sustainable Development (Agenda 2030) in the five countries.

Conclusions. The following results were recorded based on the results of the Index formation: China made the most significant progress in all key SDG areas in 2015-2020, scoring highest on SDG 6, Clean Water and Sanitation, SDG 10, Reducing Inequality, and SDG 14, Preserving Marine Ecosystems. India, in second place, has progressed faster than other countries on SDG 1, Eradicate Poverty; SDG 4, Quality Education; and SDG 13, Combating Climate Change. Russia, ranked third, led in SDG 8, "Decent Work and Economic Growth," and SDG 9, "Industrialization, Innovation and Infrastructure. Brazil scored the highest in SDG 2 Ending Hunger and SDG 5 Gender Equality. Finally, South Africa made the most progress on SDG 15, "Preserve Terrestrial Ecosystems.

Prospects for the study, directions for further work. In continuing the work in the future, it seems advisable to consider the possibility of taking the average values of sustainability indicators for three-year time periods as baseline data for the formation of the Index. The continuation of the study in the coming years will also ensure the accumulation of data over a longer period of time, which will allow for a multi-year analysis of the progress of the BRICS countries in their transition to more sustainable growth patterns.

Key words: sustainable development, Agenda 2030, Sustainable Development Goals, BRICS, BRICS Sustainable Development Index.

JEL classification codes: Q56

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	2
ВВЕДЕНИЕ	7
1 Разработка методологии индекса устойчивого развития БРИКС.....	8
2 Результаты.....	18
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	25
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	27

ВВЕДЕНИЕ

По прошествии шести лет с момента принятия Повестки дня в области устойчивого развития ООН на период до 2030 г. (Повестка 2030) кризисные явления в мировой экономике ставят под вопрос перспективы перехода к новой модели роста и реализации Целей устойчивого развития (ЦУР). По многим направлениям, таким как борьба с нищетой, неравенством и климатическими изменениями, прогресс существенно замедляется, в первую очередь, для наиболее уязвимых регионов, стран и групп населения. Так, по мнению экспертов ООН, «годы или даже десятилетия прогресса» были нивелированы в результате пандемии COVID-19. [1] В этой связи возрастает важность оценки достижений и перспектив мирового сообщества и отдельных государств в сфере устойчивого развития, а также выявления конкретных проблемных направлений.

Для России в новых условиях, характеризующихся наличием существенных экономических ограничений, сохраняется необходимость обеспечения баланса между решением краткосрочных задач и реализацией долгосрочных социальных и экологических приоритетов, обозначенных как в рамках ЦУР, так и в национальных документах стратегического планирования. Также возрастает и важность взаимодействия с партнерами по БРИКС в интересах обеспечения внешних условий для устойчивого социально-экономического развития страны.

Крупные развивающиеся экономики БРИКС относятся к категории стран, для которых сохраняют актуальность задачи ЦУР по всему спектру направлений – от энергоперехода и борьбы с изменением климата до обеспечения доступности услуг санитарии и продовольственной безопасности. Опыт этих стран в преодолении укоренившихся проблем развития, освоении отдаленных регионов, создании качественной инфраструктуры и внедрении новых решений в сфере госуправления соответствует направленности Повестки 2030 и, с поправкой на страновую специфику, может быть учтен при реализации национальных целей развития России.

Настоящий материал направлен на освещение методологических аспектов формирования Индекса устойчивого развития стран БРИКС в качестве механизма оценки прогресса «пятерки» по достижению ЦУР в 2015-2020 гг., а также краткое изложение результатов исследования.

В рамках работы были поставлены следующие цели:

- выработка методологии оценки текущего положения и прогресса членов «пятерки» в достижении ЦУР (Индекса устойчивого развития БРИКС);
- апробация этой методологии применительно к периоду 2015-2020 гг.,
- определение направлений дальнейшего совершенствования методологической рамки исследования с учетом имеющихся проблем.

В отличие от схожих международных сопоставительных исследований, в рамках работы решается задача по отражению в Индексе национальных особенностей и интересов стран БРИКС в сфере устойчивости, а также расширению охвата разрабатываемых показателей за счет включения дополнительных индикаторов, в том числе, в сферах, не затрагиваемых Повесткой 2030.

Также, в заключительной части изложены ключевые проблемы и сложности, сопряженные с реализацией целей исследования. Среди них как сущностные, присущие самому набору Целей, так и методологические, отражающие проблемы в системе сбора статистической информации в странах БРИКС. В частности, в связи с отсутствием в Повестке 2030 таких важных сфер, как цифровизация и развитие устойчивости к пандемиям, возникает вопрос о целесообразности включения в индекс показателей из новых тематических областей, приобретших большую актуальность в течение последних лет. С одной стороны, эти сферы не являются элементами Повестки 2030, и, таким образом, не должны являться предметом оценки достижений стран в ее реализации. С другой стороны, наличие новых масштабных трендов в глобальном развитии, смещение национальных приоритетов в направлении решения новых проблем в вышеозначенных сферах, и роль в достижении устойчивого развития обуславливают потребность в осмыслении и корректном отражении этих вызовов в рамках настоящего исследования.

1 Разработка методологии индекса устойчивого развития БРИКС

Методология пилотного Индекса устойчивого развития БРИКС была сформирована с учетом опыта ключевых международных индексов. [2, 3, 4] Индекс устойчивого развития БРИКС описывает относительный прогресс стран «пятерки» в достижении ЦУР за первые пять лет после принятия Повестки 2030 (2015-2020 гг.). Индекс демонстрирует:

1. Относительные (в сравнении друг с другом) позиции стран БРИКС по каждому из отобранных показателей ЦУР на начало и конец периода мониторинга. Для каждого из двух наборов исходных данных (начало и конец периода мониторинга, условно обозначаемые как «2015» и «2020»), формируется статический индекс (*рисунок 1*). 0 по вертикальной шкале обозначает средний результат по БРИКС. Таким образом, положительные значения отражают результаты выше среднего по БРИКС, а отрицательные – ниже среднего, но не обязательно означают отрицательное абсолютное значение показателя, описываемого индексом.

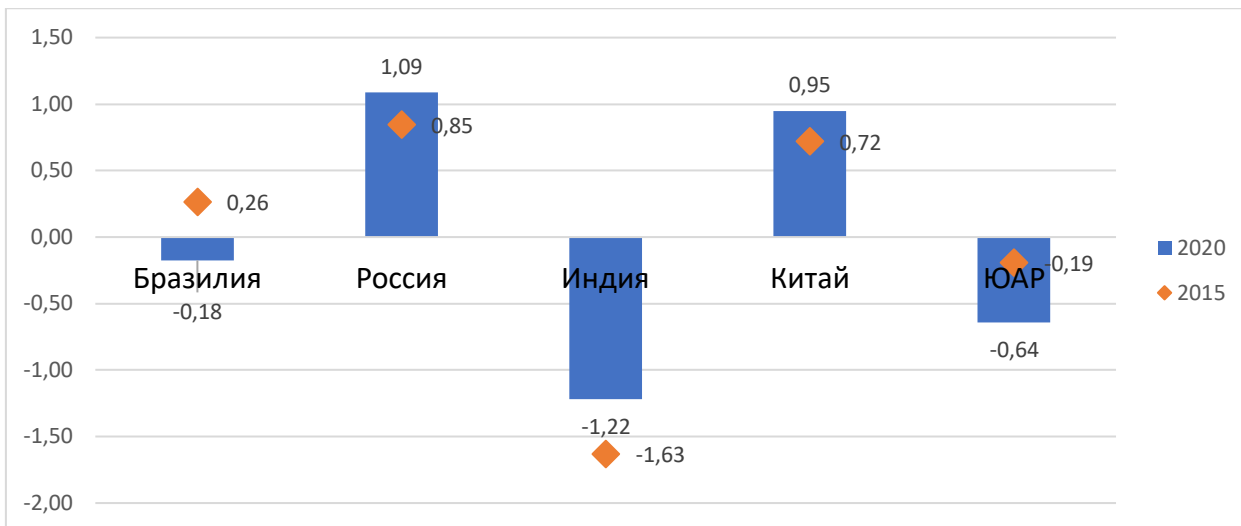


Рисунок 1 – Индекс устойчивого развития БРИКС на начало и конец периода мониторинга. Показатель «1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности (1,25 доллара США в день), в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания»

Источник: подготовлено автором

2. Относительный (в сравнении друг с другом) прогресс каждой из стран БРИКС, достигнутый за период мониторинга, по каждому из отобранных показателей ЦУР. На основании разницы значений показателей за поздний и ранний периоды мониторинга для каждой из стран БРИКС формируется динамический индекс прогресса. 0 по вертикальной шкале обозначает средний результат по БРИКС. Положительные значения индекса отражают динамику выше средней по БРИКС, отрицательные – динамику ниже средней, но не обязательно отрицательную динамику. Случаи отрицательной динамики (регресс в абсолютных значениях показателя) дополнительно отмечены красным цветом на иллюстрации (рисунок 2).

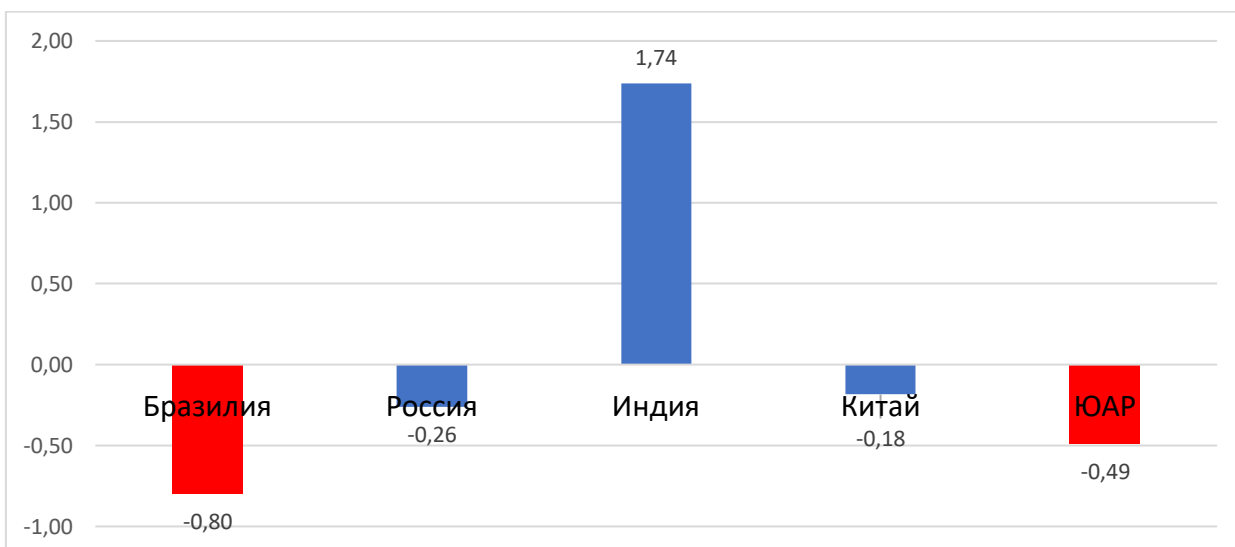


Рисунок 2 – Индекс устойчивого развития БРИКС (относительный прогресс). Показатель «1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности (1,25

доллара США в день), в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания»

Источник: подготовлено автором

3. Средний относительный (в сравнении друг с другом) прогресс каждой из стран БРИКС, достигнутый за период мониторинга по каждой из Целей по трем ключевым направлениям (экономическое, экологическое и социальное) и по всем ЦУР. На основе индексов прогресса по показателям ЦУР вычисляется среднее значение индексов для отдельных Целей, тематических направлений (социальная сфера, экология, экономика) и для всех ЦУР (рисунок 3).

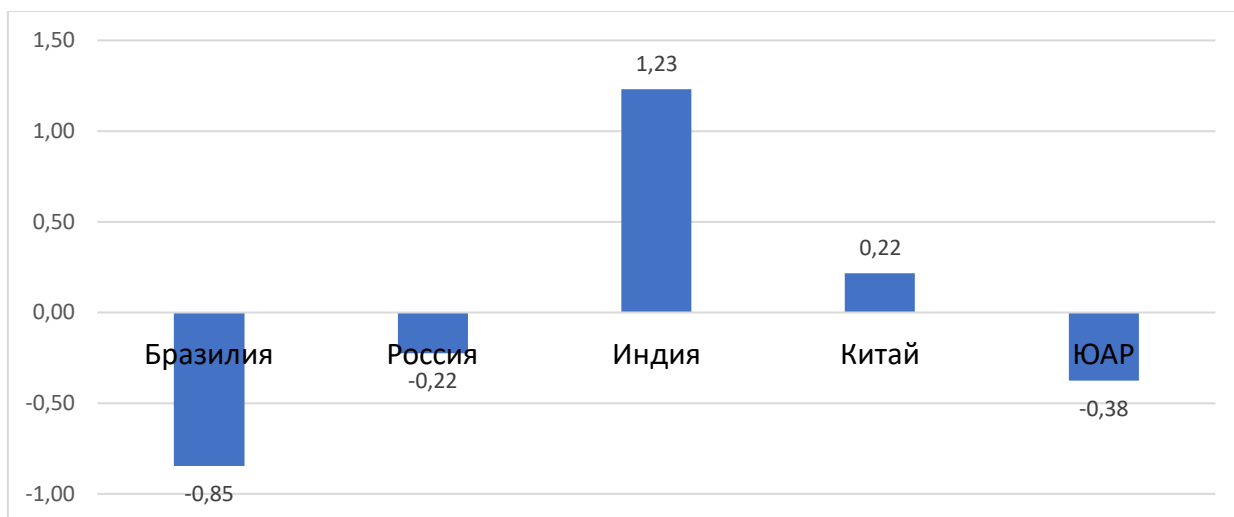


Рисунок 3 – Индекс устойчивого развития БРИКС (средний относительный прогресс по ЦУР). ЦУР 1 «Ликвидация нищеты»

Источник: подготовлено автором

4. Итоговый Индекс устойчивого развития, формируемый на основе применения модификатора оценки приоритетности показателя в системе документов стратегического планирования страны БРИКС к значению Индексу прогресса (рисунок 4).



Рисунок 4 – Итоговый Индекс устойчивого развития БРИКС. Показатель «1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности (1,25 доллара США в день), в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания»

Источник: подготовлено автором

В интересах обеспечения тесной связи с принятыми ООН Целями и задачами в сфере устойчивого развития за методологическую основу исследования была взята Система показателей ЦУР, одобренная Межучрежденческой и экспертной группой по показателям ЦУР в марте 2017 года, включающая 248 показателей. Отбор показателей для включения в анализ осуществлялся с учетом доступности сопоставимых и актуальных страновых данных. Для обеспечения сопоставимости использовались международные базы данных по индикаторам ЦУР и аналогичным (смежным) показателям. В частности:

1. База данных ЦУР ООН, [5]
2. База данных ОЭСР, [6]
3. Статистические сборники БРИКС, [7]
4. Базы данных профильных международных институтов (например МЭА [8], ФАО [9] <https://www.fao.org/faostat/en/>, ЮНЕСКО [10]).

Были сформулированы следующие критерии отбора показателей для анализа:

1. Наличие данных для всех пяти стран БРИКС для 2015-2016 гг. для «раннего» года;
2. Наличие данных для всех пяти стран БРИКС для 2017-2021 гг. для «последнего доступного» года;
3. Показатель не должен быть оценочным или подразумевать бинарный результат (да\нет) (Примеры: ЦУР "8.b.1 Наличие разработанной и осуществляемой национальной стратегии молодежной занятости в качестве отдельной стратегии или в рамках национальной стратегии в области занятости", ЦУР "16.a.1 Наличие независимых национальных правозащитных институтов, действующих в соответствии с Парижскими принципами").

На первом этапе работы ставилась цель обеспечения максимального соответствия набора отбираемых показателей Системе показателей ЦУР и сведения к минимуму случаев замещения показателей. В связи с этим, распределение показателей по ЦУР также проводилось в соответствии с параметрами утвержденной ООН Системы.

В результате, было отобрано 48 индикаторов непосредственно из Системы показателей ЦУР по всем целям, кроме ЦУР 4 «Качественное образование» и ЦУР 16 «Мир и правосудие». В целях ликвидации пробела данных по ЦУР 4, в анализ также были включены три показателя, отражающих процент завершения начального и полного

среднего образования, а также долю расходов на образование от ВВП. Среди отобранных показателей:

По ЦУР 1 «Ликвидация нищеты» - 4 показателя:

1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности (1,25 доллара США в день), в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания (городское/сельское);

1.3.1 Доля населения, охватываемого минимальным уровнем/системами социальной защиты, в разбивке по полу, с выделением детей, безработных, пожилых, инвалидов, беременных, новорожденных, лиц, получивших трудовое увечье, и бедных и уязвимых;

1.4.1 Доля населения, живущего в домохозяйствах с доступом к базовым услугам;

1.5.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек;

По ЦУР 2 «Ликвидация голода» – 2 показателя:

2.1.1 Распространенность недоедания;

2.2.3 Распространенность анемии среди женщин в возрасте 15–49 лет в разбивке по статусу беременности (в процентах);

По ЦУР 3 «Хорошее здоровье и благополучие» - 11 показателей:

3.1.1 Коэффициент материнской смертности;

3.2.1 Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет;

3.2.2 Коэффициент неонатальной смертности;

3.3.2 Заболеваемость туберкулезом на 100 000 человек;

3.3.5 Число людей, нуждающихся в лечении от «забытых» тропических болезней;

3.4.1 Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета, хронических респираторных заболеваний;

3.4.2 Смертность от самоубийств;

3.5.2 Употребление алкоголя на душу населения (в возрасте 15 лет и старше) в литрах чистого спирта в календарный год;

3.6.1 Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий;

3.7.2 Показатель рождаемости среди девушек-подростков (в возрасте от 10 до 14 лет; в возрасте от 15 до 19 лет) на 1000 девушек-подростков в той же возрастной группе;

3.8.1 Охват основными медико-санитарными услугами;

3.9.3 Смертность от неумышленного отравления;

По ЦУР 4 «Качественное образование» - 3 показателя:

- Коэффициент завершения начального образования;
- Коэффициент завершения полного среднего образования;
- Доля государственных расходов на образование от ВВП;

По ЦУР 5 «Гендерное равенство» - 1 показатель:

- 5.5.1 Доля мест, занимаемых женщинами в а) национальных парламентах и б) местных органах власти;

По ЦУР 6 «Чистая вода и санитария» - 5 показателей:

- 6.1.1 Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности;
- 6.2.1 Доля населения, использующего а) организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии и б) устройства для мытья рук с мылом и водой;
- 6.4.1 Динамика изменения эффективности водопользования;
- 6.4.2 Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды;
- 6.6.1 Динамика изменения площади связанных с водой экосистем;

По ЦУР 7 «Недорогостоящая и чистая энергия» - 3 показателя:

- 7.1.1 Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии;
- 7.2.1 Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления;
- 7.3.1 Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП;

По ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост» - 2 показателя:

- 8.1.1 Ежегодные темпы роста реального ВВП на душу населения;
- 8.2.1 Ежегодные темпы роста реального ВВП на каждого занятого;

По ЦУР 9 «Индустриализация, инновации и инфраструктура» - 4 показателя:

- 9.4.1 Выбросы CO₂ на единицу добавленной стоимости;
- 9.5.1 Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ВВП;
- 9.b.1 Доля добавленной стоимости продукции среднетехнологичных и высокотехнологичных отраслей в общем объеме добавленной стоимости;
- 9.c.1 Доля населения, охваченного мобильными сетями, в разбивке по технологиям;

По ЦУР 10 «Уменьшение неравенства» - 5 показателей:

- 10.4.1 Доля ВВП, приходящаяся на оплату труда;

10.7.3 Количество людей, погибших или исчезнувших в процессе миграции в направлении международного назначения;

10.7.4 Доля беженцев от общей численности населения в разбивке по стране происхождения;

10.a.1 Доля товарных позиций наименее развитых стран и развивающихся стран, к которым применяются нулевые тарифы;

10.b.1 Совокупный объем потоков ресурсов в целях развития в разбивке по странам-получателям и странам-донорам и видам потоков (например, официальная помощь в целях развития, прямые иностранные инвестиции и прочие финансовые потоки);

По ЦУР 11 «Устойчивые города и населенные пункты» - 2 показателя:

11.5.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек;

11.6.2 Среднегодовой уровень содержания мелких твердых частиц (например, класса PM2.5 и PM10) в атмосфере городов (в пересчете на численность населения);

По ЦУР 12 «Ответственное потребление и производство» - 2 показателя:

12.2.2 Совокупное внутреннее материальное потребление и внутреннее материальное потребление на душу населения и в процентном отношении к ВВП;

12.c.1 Сумма субсидий на ископаемое топливо на единицу ВВП (производство и потребление);

По ЦУР 13 «Борьба с изменением климата» - 1 показатель:

13.1.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек;

По ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем» - 1 показатель:

14.1.1 Плотность лома пластмасс;

По ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши» - 3 показателя:

15.1.1 Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши;

15.4.1 Доля важных с точки зрения биологического разнообразия горных районов, находящихся под охраной;

15.5.1 Индекс Красного списка;

По ЦУР 17 «Партнерство в интересах устойчивого развития» - 1 показатель:

17.1.1 Общий объем государственных доходов в процентном отношении к ВВП в разбивке по источникам.

Для вышеозначенных показателей удалось соблюсти критерии по доступности данных для всех пяти стран БРИКС по 2015-2016 гг. для «раннего» года и по 2017-2021 гг.

для «последнего доступного года». Ключевым ограничением в рамках настоящей работы, как и для многих других аналогичных исследований, является низкая степень доступности данных по показателям достижения ЦУР. В особенности недостаток данных заметен по ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 16 «Мир, правосудие и эффективные институты», а также для Целей 12-15.

В связи с тем, что лишь для 49 из 248 показателей удалось найти сопоставимые и актуальные данные для всех стран объединения, к набору индикаторов из списка ООН, в целях заполнения пробелов, на втором этапе исследования были добавлены дополнительные показатели, отражающие отдельные направления реализации Повестки 2030. Были собраны данные по 15 дополнительным показателям:

1. ВВП на душу населения, ППС;
2. Обслуживание госдолга, в % от ВВП;
3. Выбросы CO₂ на единицу ВВП;
4. Выбросы CO₂ на душу населения;
5. Углеродоемкость конечного энергопотребления;
6. Углеродоемкость энергопотребления в промышленности;
7. Доля низкоуглеродных источников в производстве электроэнергии;
8. Доля возобновляемых источников энергии в производстве электроэнергии;
9. Ожидаемая продолжительность обучения, дошкольное образование;
10. Ожидаемая продолжительность обучения, начальная школа;
11. Ожидаемая продолжительность обучения, высшее образование;
12. Ожидаемая продолжительность обучения, среднее образование;
13. Уровень рождаемости, рождений на одну женщину;
14. Ожидаемая продолжительность жизни при рождении;
15. Уровень смертности, младенческая смертность (на 1000 живорождений)

Итого по 64 отобраным показателям было сформировано два массива данных – для каждой из двух хронологических групп – «2015» и «2020» (начало и конец периода мониторинга).

Объективное различие в единицах измерения и разрядности значений по различным показателям ЦУР, а также наличие «негативных» показателей, снижение значений по которым фактически означает прогресс в направлении устойчивого развития, обусловило необходимость нормализации данных для обеспечения сопоставимости результатов. Примеры негативных показателей включают: «1.1.1 Доля населения, живущего за международной чертой бедности», «3.3.2 Заболеваемость туберкулезом на 100 000 человек», «14.1.1 Плотность лома пластмасс». Нормализация проводилась с

использованием метода z-оценки. Данный метод нормализации и выставления итоговой оценки выбран в связи со следующими соображениями:

1. Отсутствие консенсусного целевого («оптимального») значения по большинству из показателей обусловило невозможность привязки оценочной шкалы к референтному значению;
2. Метод z-оценки позволяет обеспечить привязку результатов по множеству показателей с различными единицами измерения к единой шкале в целях обеспечения сопоставимости и агрегации данных показателей по Целям;
3. Выбранный метод позволяет также провести дополнительную коррекцию «негативных» показателей и обеспечивает наглядность итоговых результатов на основе сравнения статических значений по хронологическим периодам и динамики достижения ЦУР между странами БРИКС.

Нормализация данных для каждого из двух массивов – за «ранний» год (2015-2016) и «последний доступный» год (2017-2021), проводилась по формуле 1:

$$z = \frac{x - \bar{X}}{S_x} \quad (1)$$

где x – значение показателя каждой из стран БРИКС; \bar{X} – среднее значение показателя всех стран БРИКС; S_x – стандартное отклонение, вычисленное для множества значений показателя всех стран БРИКС.

Z-оценка позволила привести результаты стран для каждой из хронологических групп к единой шкале, со средним значением, равным 0. В интересах повышения наглядности итоговых результатов, а также обеспечения сопоставимости результатов, процедура нормализации для «негативных» показателей была дополнена сменой знака (z^*-1). Эта процедура позволила избежать искажений при выставлении средних оценок за группу показателей в рамках одной ЦУР для каждой из стран БРИКС. Результирующие значения сформировали статичные индексы устойчивого развития стран БРИКС для начала и конца периода мониторинга.

Индекс прогресса в сфере устойчивости, отражающий динамику значений по показателям ЦУР в странах БРИКС в период 2015-2020 гг. относительно результатов друг друга, вычислялся по схожей формуле 2:

$$z_{Dx} = \frac{Dx - \overline{Dx}}{S_{Dx}} \quad (2)$$

где Dx – разница между значениями показателя каждой из стран БРИКС в «поздней» и «ранней» хронологической группе; \overline{Dx} – среднее значение для Dx всех стран БРИКС; S_{Dx} – стандартное отклонение, вычисленное для множества значений \overline{Dx} всех стран БРИКС.

Результирующая z-оценка позволила привести результаты прогресса стран к единой шкале, со средним значением, равным 0. Формирование итогового динамического индекса прогресса также было дополнено корректировкой значений «негативных» показателей (z_{Dx}^*-1), по аналогии со статическими индексами, описанными выше.

Таким образом, сформированы статические индексы стран БРИКС для «раннего» и «позднего» этапов и динамический индекс прогресса. Страновые индексы (как статические, так и индекс прогресса) далее группируются по принадлежности к конкретным Целям, и на основе вычисления среднеарифметического значения для группы формируется индекс по отдельным ЦУР. Аналогичным методом вычисляется и общий средний индекс для отдельных стран БРИКС. Значения индексов сгруппированы вокруг 0, без ограничений в отношении минимальных и максимальных значений. Однако они находятся в тесной привязке друг к другу и отражают относительное положение (либо динамику для индекса прогресса) стран в контексте реализации той или иной задачи ЦУР. Таким образом, отрицательные значения как статических индексов, так и индекса прогресса, означают результат ниже среднего по БРИКС, не обязательно свидетельствуя о регрессе абсолютных значений по конкретному показателю.

Наконец, на завершающем этапе формирования итогового Индекса устойчивого развития БРИКС обеспечивается учет национальных приоритетов стран «пятерки» в сфере устойчивого развития. С этой целью проводится анализ документов стратегического планирования стран БРИКС и экспертная оценка степени учета в них отобранных 64 показателей устойчивости. Оценка проводится по трехбалльной шкале, где 0 означает отсутствие соответствующего приоритета в системе документов стратегического планирования; 0,5 – частичный учет; 1 – полный учет. Если экспертная оценка равнялась 0 – от значения индекса прогресса отнималось 15% от разницы между наибольшим и наименьшим значением Индекса для конкретного показателя. Если оценка равнялась 0,5 – значение индекса оставалось неизменным. Если оценка равнялась 1 – к индексу прогресса прибавлялось 15% от разницы между наибольшим и наименьшим значением Индекса для конкретного показателя. Таким образом, итоговый Индекс формируется за счет применения модификатора экспертной оценки к Индексу прогресса. Этот модификатор призван обеспечить связь индикаторов устойчивого развития с национальной повесткой дня стран БРИКС, в том числе с точки зрения приоритизации направлений Повестки 2030 для стран «пятерки» в последние годы и на обозримую перспективу.

Ряд ЦУР содержат задачи и показатели, относящиеся к разным направлениям. Так, в рамках ЦУР 6 есть показатели «6.1.1 Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности» и «6.2.1 Доля населения, использующего ... организованные с соблюдением требований безопасности

услуги санитарии...», относящиеся к социальной сфере, наряду с такими показателями, как 6.4.1, 6.4.2 и 6.6.1, отражающими экологические аспекты водопользования. В этой связи, при составлении Индекса результаты были сгруппированы по трем направлениям (опорам) Повестки 2030 – социальному (34 показателя), экологическому (18 показателей) и экономическому (12 показателей). Это сделано, прежде всего, ввиду невозможности осуществления представительной и исчерпывающей группировки по отдельным ЦУР из-за отсутствия актуальных и сопоставимых данных по большинству показателей для таких Целей как 4, 5, 8, 11-17. Кроме того, дополнительные показатели, включенные в Индекс для заполнения тематических пробелов, хоть и соответствуют направленности Повестки 2030, также формально не могут быть отнесены к конкретным ЦУР.

2 Результаты

Полученный массив данных позволяет проследить относительные позиции стран БРИКС на 2015 и 2020 гг., и относительный прогресс стран БРИКС. Относительные (в сравнении друг с другом) позиции стран БРИКС отражены в двух статических Индексах устойчивого развития для каждого из направлений (социальное, экологическое, экономическое) - на начало и конец периода мониторинга. Эти индексы вычисляются на основании абсолютных значений показателей. Относительный (в сравнении друг с другом) прогресс каждой из стран БРИКС, достигнутый за период мониторинга, отражен в динамическом Индексе прогресса, вычисляемом на основании разницы между абсолютными значениями показателей на конец и начало периода мониторинга. 0 по вертикальной шкале обозначает средний результат по БРИКС. Положительные значения индекса отражают значения выше среднего по БРИКС, отрицательные – ниже среднего.

Рисунки 5 и 6 отражают текущие показатели Индекса на 2015 и 2020 гг., а также результирующий Индекс прогресса по социальному направлению. Прогресс Индии и Китая в направлении реализации социальных задач ЦУР был наиболее быстрым среди стран «пятерки» в 2015-2020 гг. Рост индекса фиксировался и для России, однако индекс прогресса немного не достиг среднего уровня. Индексы Бразилии и ЮАР продемонстрировали падение, связанное с периодом экономического кризиса и деградацией некоторых ключевых показателей. В частности, в обеих странах фиксировался рост доли населения, проживающей за международной чертой бедности.

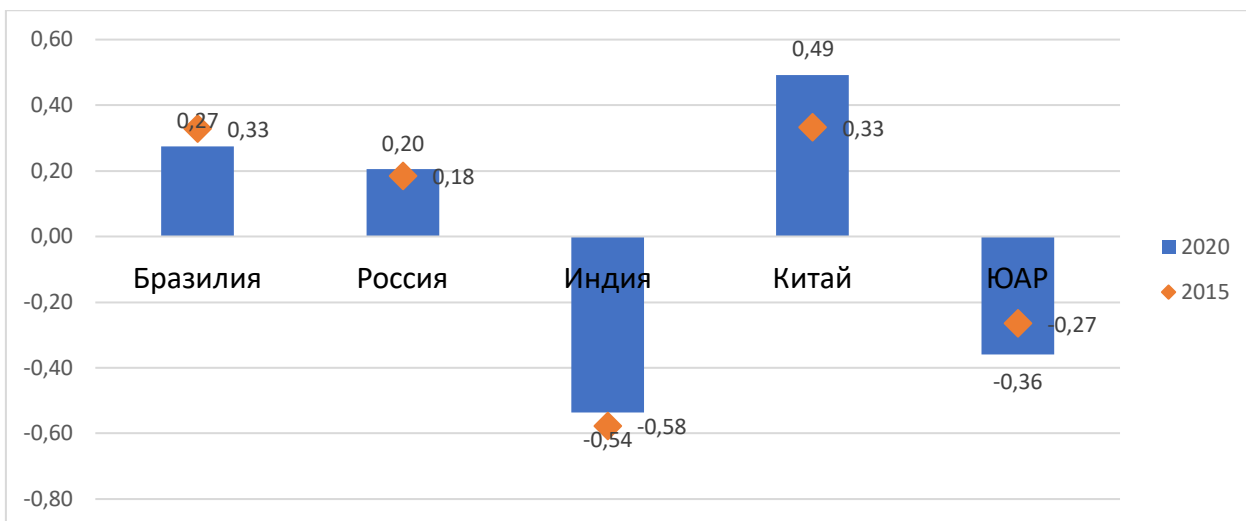


Рисунок 5 - Индекс устойчивого развития БРИКС на начало и конец периода мониторинга. Социальное направление.
 Источник: подготовлено автором

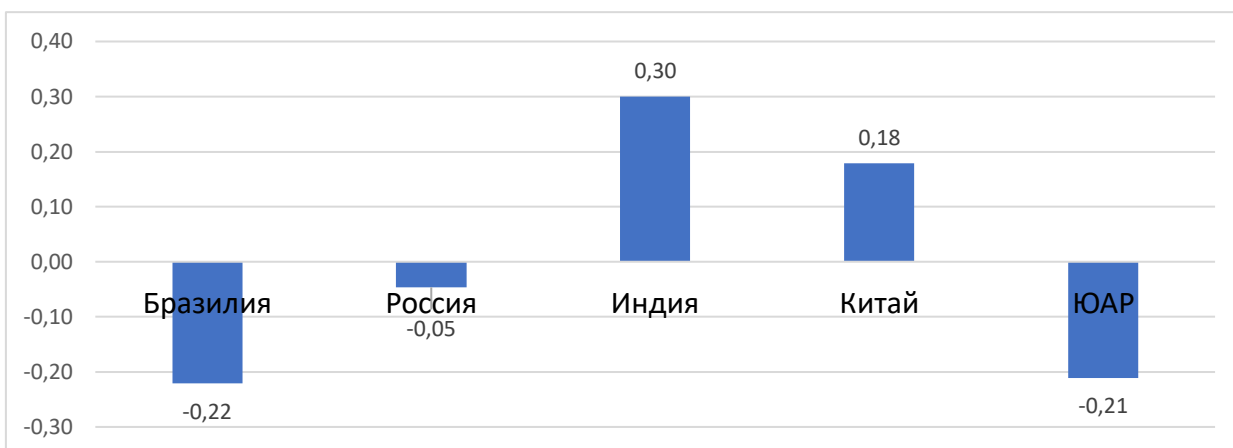


Рисунок 6 – Индекс прогресса. Социальное направление.
 Источник: подготовлено автором

По задачам социального блока отмечался достаточно высокий уровень приоритизации в рамках документов стратегического планирования стран БРИКС в таких сферах как борьба с бедностью (ЦУР 1), здравоохранение (ЦУР 3), образование (ЦУР 4). В то же время, отмечается низкий уровень приоритизации гендерных вопросов (ЦУР 5), а также задач борьбы с неравенством (ЦУР 10) (рисунок 7).

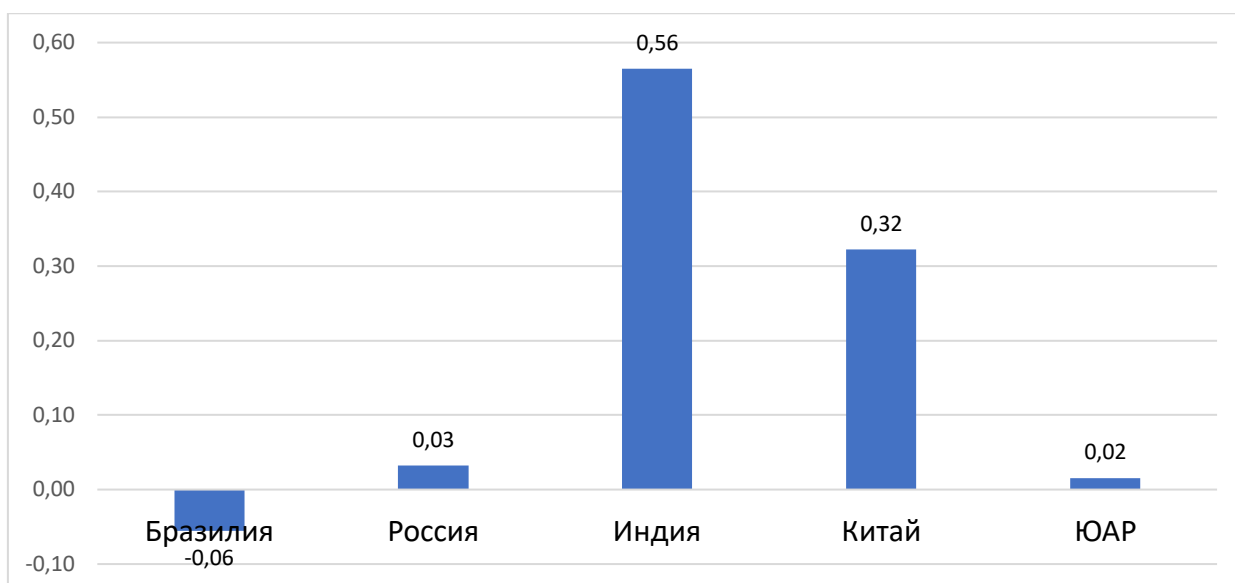


Рисунок 7 – итоговый Индекс устойчивого развития БРИКС. Социальное направление.

Источник: подготовлено автором

По экологическому направлению наиболее высокие показатели индекса устойчивости фиксируются для Бразилии. Этой стране также удалось упрочить абсолютное лидерство в данной сфере в период 2015-2020 гг. Тем не менее, Китай продемонстрировал наибольший прогресс за пятилетний период, улучшив результаты по таким показателям как энергоёмкость ВВП, уровень выбросов на единицу ВВП, площадь лесов и охраняемых горных районов (рисунок 8 и 9).

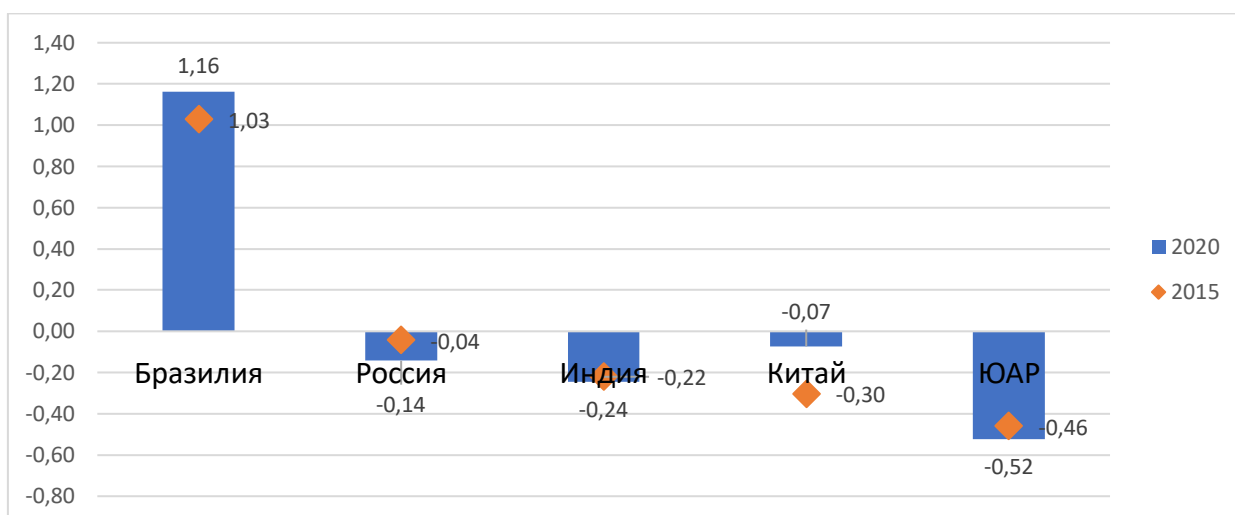


Рисунок 8 - Индекс устойчивого развития БРИКС на начало и конец периода мониторинга. Экологическое направление.

Источник: подготовлено автором

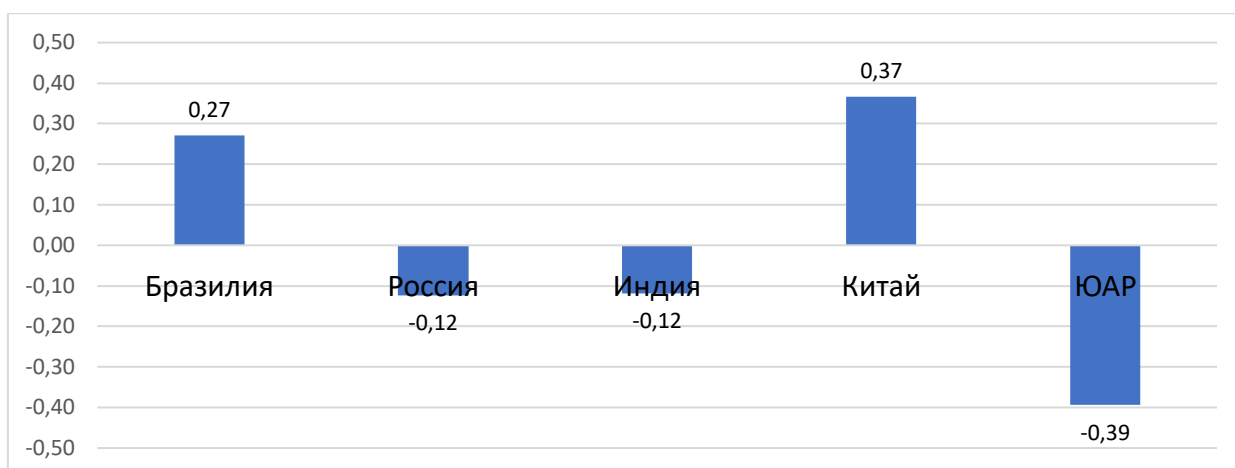


Рисунок 9 – Индекс прогресса. Экологическое направление

Источник: подготовлено автором

С точки зрения приоритизации экологического направления в национальной политике стран БРИКС наблюдался высокий уровень учета задач устойчивости за исключением вопроса об отмене субсидий на ископаемое топливо, а также борьбы с загрязнением прибрежных зон ломом пластмасс. В остальном, по таким направлениям как борьба с выбросами парниковых газов, повышение энергоэффективности, эффективности систем водопользования, а также восстановления экосистем и биоразнообразия, отмечался высокий уровень учета соответствующих задач в национальных документах, равно как и в международных обязательствах, в том числе в рамках реализации Парижского соглашения (рисунок 10).

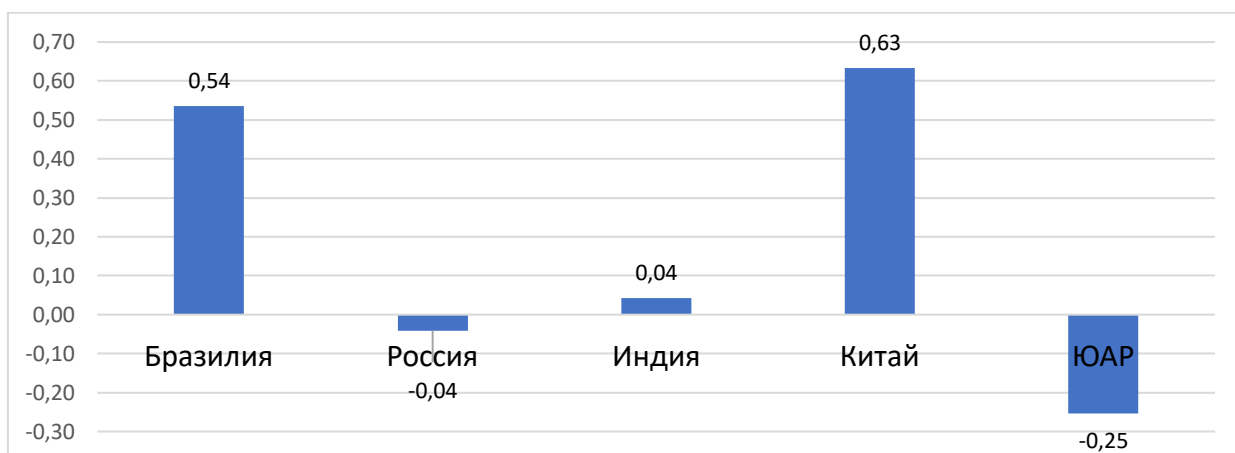


Рисунок 10 – итоговый Индекс устойчивого развития БРИКС. Экологическое направление.

Источник: подготовлено автором

Значительная разница показателей посткризисного 2015 г. и 2020 г. обусловила лидерство России по индексу прогресса в экономической сфере. Тем не менее, в абсолютных величинах Китай демонстрирует наибольшие темпы прогресса по рассматриваемым экономическим показателям среди стран БРИКС. Кроме того, в КНР

фиксируется наивысший среди «пятерки» показатель расходов на НИОКР по отношению к ВВП (2,4% в 2020 г.). Бразилия, переживавшая период экономического кризиса в 2015-2020 гг. демонстрирует наибольшее падение Индекса (рисунок 11 и 12).

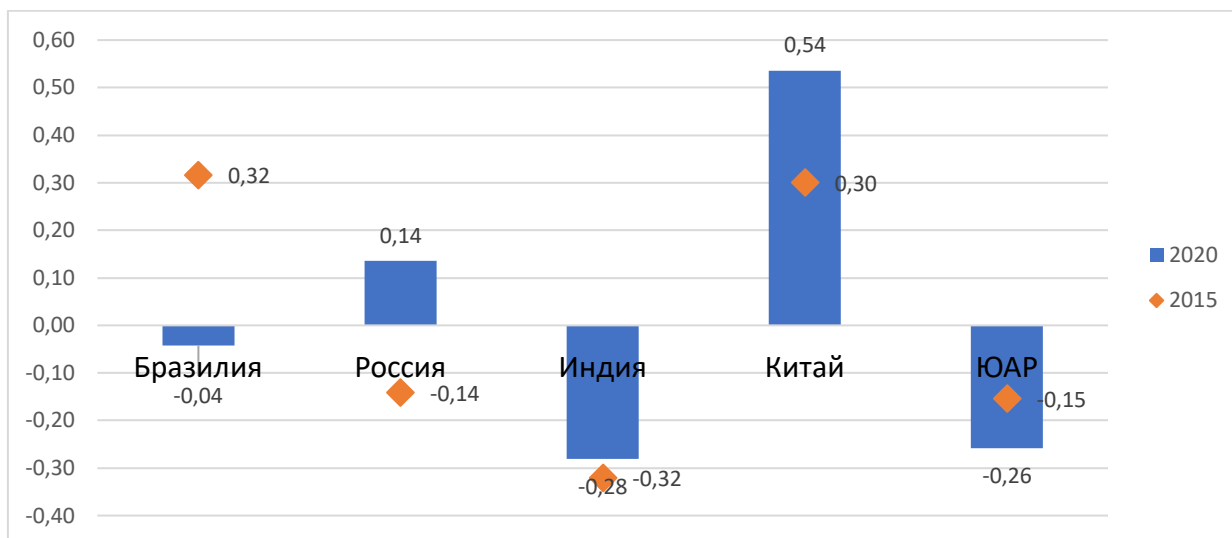


Рисунок 11 - Индекс устойчивого развития БРИКС на начало и конец периода мониторинга. Экономическое направление

Источник: подготовлено автором

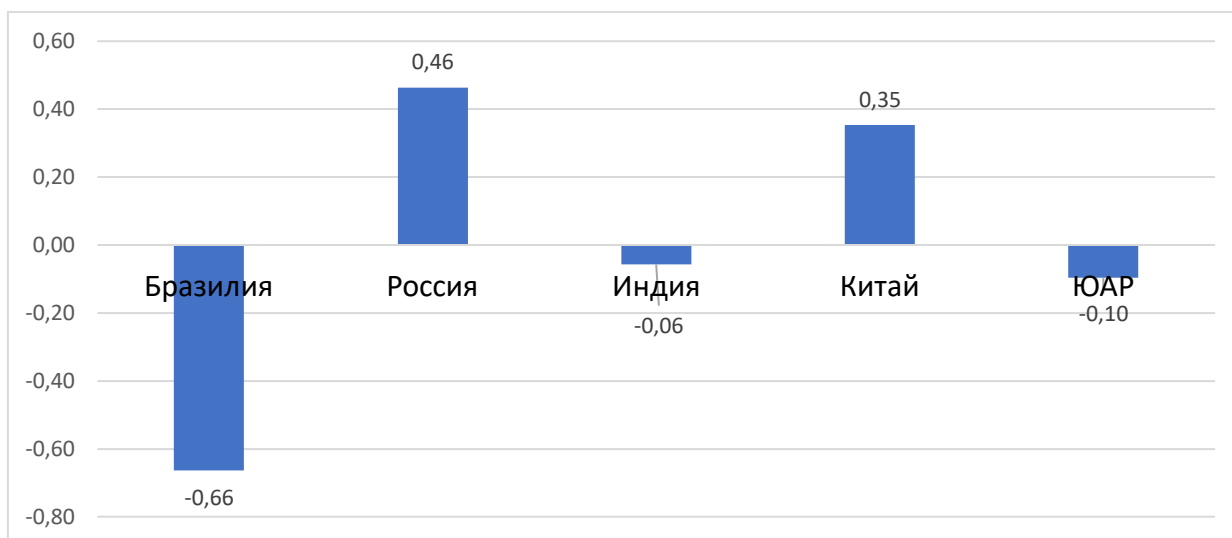


Рисунок 12 – Индекс прогресса. Экономическое направление

Источник: подготовлено автором

Экономические аспекты Повестки 2030, напрямую связанные с устойчивым функционированием экономики государств, естественным образом находят отражение в национальной политике и системах стратегического планирования стран БРИКС. Примечательным исключением в этой сфере является низкая степень учета задач, связанных с международной помощью в национальных документах планирования России – ЦУР 10.a.1 (Доля товарных позиций наименее развитых стран и развивающихся стран, к которым применяются нулевые тарифы) и ЦУР 10.b.1 (Совокупный объем потоков

ресурсов в целях развития в разбивке по странам-получателям и странам-донорам и видам потоков) (рисунок 13).

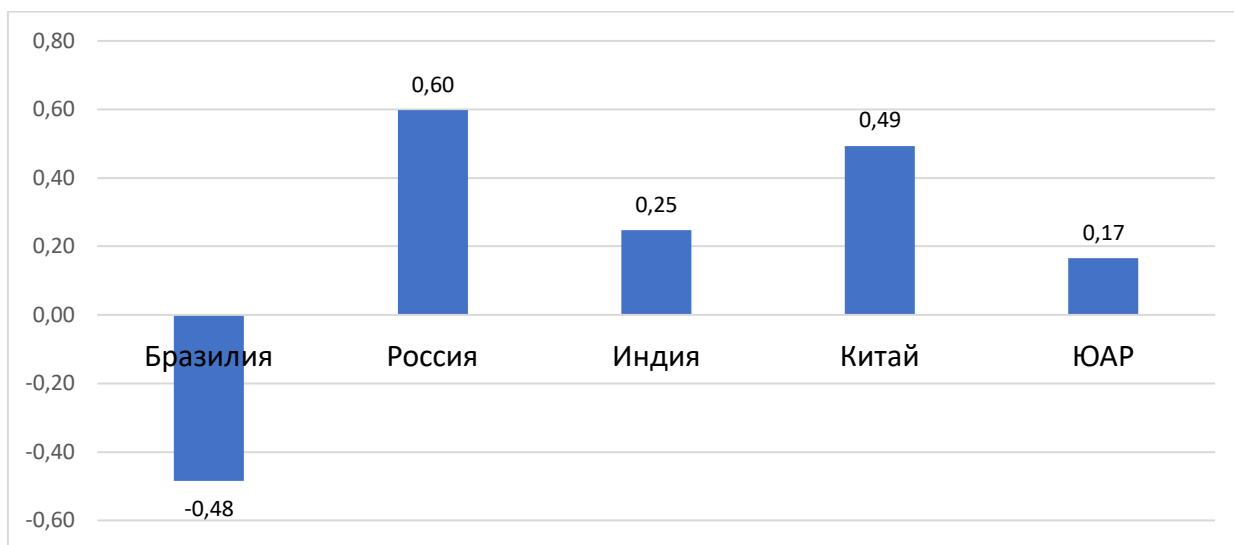


Рисунок 13 – итоговый Индекс устойчивого развития БРИКС. Экономическое направление.

Источник: подготовлено автором

Рисунок 14 демонстрирует итоговые значения Индекс устойчивого развития для стран БРКИС и их относительные позиции. Наиболее значительного прогресса по всем ключевым направлениям ЦУР в 2015-2020 гг. добился Китай, показавший наиболее высокие результаты по таким направлениям Повестки 2030 как ЦУР 6 «Чистая вода и санитария», ЦУР 10 «Уменьшение неравенства», ЦУР 14 «Сохранение морских экосистем». Находящаяся на втором месте Индия прогрессировала быстрее других стран по ЦУР 1 «Ликвидация нищеты», ЦУР 4 «Качественное образование», ЦУР 13 «Борьба с изменением климата». Россия, занявшая третье место, лидировала по ЦУР 8 «Достойная работа и экономический рост», ЦУР 9 «Индустриализация, инновации и инфраструктура». Бразилия показала наиболее высокие результаты по таким целям как ЦУР 2 «Ликвидация голода», ЦУР 5 «Гендерное равенство». Наконец в ЮАР наибольший прогресс зафиксирован по ЦУР 15 «Сохранение экосистем суши».

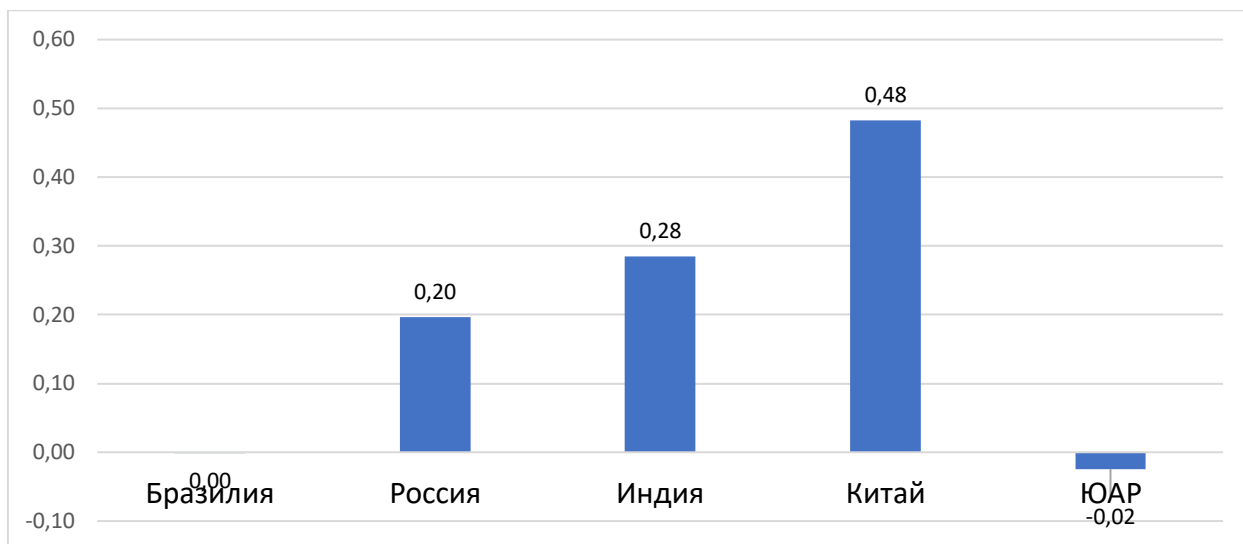


Рисунок 14 – итоговый Индекс устойчивого развития БРИКС. Все направления (64 индикатора)

Источник: подготовлено автором

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе реализации работы по формированию Индекса устойчивого развития БРИКС коллектив авторов столкнулся с рядом сложностей. Как отмечалось выше, ключевым ограничением, как и для многих других аналогичных исследований, является низкая степень доступности данных по показателям достижения ЦУР. В рамках исследования предприняты усилия для обеспечения наибольшей сопоставимости страновых данных, в связи с чем, отбирались лишь показатели с доступными актуальными данными для всех стран БРИКС. Для заполнения тематических пробелов, в частности, по таким Целям как 4 (образование) и 7 (энергетика) были включены дополнительные показатели, не содержащиеся в Системе, утвержденной ООН.

Кроме того, в связи с тем, что распределение показателей по ЦУР проводилось в соответствии с параметрами утвержденной ООН Системы, ряд показателей повторяется в нескольких ЦУР. Например, показатель «Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек» используется в рамках трех ЦУР, как 1.5.1., 11.5.1. и 13.1.1. Целесообразность повторного включения одного индикатора в несколько ЦУР вызывает вопросы. Группировка результатов по трем направлениям Повестки 2030 позволяет учесть показатель лишь один раз, например, для данного показателя в рамках социального направления.

Временной лаг в получении данных по показателям ЦУР (составляющий, в среднем, от одного года до двух лет) обуславливает необходимость включения в анализ более поздних действий стран БРИКС, не отраженных в статистических данных. В этой связи прорабатывался вопрос о трансформации качественных данных о действиях стран БРИКС, предпринятых в 2020-2022 гг., в количественные показатели и их интеграции в Индекс. Основной проблемой в данном случае представляется несовместимость двух массивов данных. Для обеспечения связанности Индекса с национальными обстоятельствами, приоритетами и действиями стран БРИКС в анализ был включен компонент учета показателей устойчивости в документах стратегического планирования. Так, на втором этапе исследования проведена экспертная оценка степени учета показателей, отобранных для анализа, в национальных документах стратегического планирования стран «пятерки». Был проведен мониторинг стратегических документов и действий стран БРИКС, на основании приоритетности конкретной задачи в рамках национальной политики страны, выставлена оценка по трехбалльной шкале. На завершающем этапе исследования проведена интеграция полученных экспертных оценок в качестве модификаторов для показателей Индекса с целью отражения места отдельных элементов Повестки 2030 в системе приоритетов стран БРИКС и перспектив их развития в будущем.

Значительной проблемой является и искажения Индекса по причине учета показателей конкретных лет. Так, 2020 г. (последний доступный для большинства показателей на момент формирования Индекса) по очевидным причинам, связанным с пандемией коронавирусной инфекции, не по всем направлениям отражал тенденции в сфере устойчивого развития для стран БРИКС. Нельзя исключать и влияние на Индекс краткосрочного воздействия отдельных кризисных явлений в том или ином году. В связи с этим, в ходе продолжения работы в будущем представляется целесообразным рассмотреть возможность учета усредненных значений показателей устойчивости за трехлетние временные периоды в качестве исходных данных для формирования Индекса. Продолжение исследования в предстоящие годы обеспечит также накопление массива данных за более длительный период времени, что позволит проводить многолетний анализ прогресса стран БРИКС в переходе к более устойчивым моделям роста.

Благодарности. Материал подготовлен в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. The Sustainable Development Goals Report 2021, ООН 2021. Режим доступа: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2021/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2021.pdf>
2. Sustainable Development Report (Sustainable Development Solutions Network). Режим доступа: <https://www.unsdsn.org/sustainable-development-report-2021>;
3. Environmental Performance Index. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>;
4. World Bank World Development Indicators. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>
5. База данных ЦУР ООН. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://unstats.un.org/sdgs/UNSDG/IndDatabasePage>
6. База данных ОЭСР (OECD. Stat). [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://stats.oecd.org>
7. Статистические сборники БРИКС. [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eng.rosstat.gov.ru/folder/75553>
8. База данных МЭА. (Data and statistics IEA) [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tables>
9. База данных ФАО (Food and agriculture data). [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fao.org/faostat/en/#home>
10. База данных ЮНЕСКО (*UIS.Stat*) [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://data.uis.unesco.org/#>