

Экономическая теория и мировая экономика Economics and world economy

Научная статья
УДК 338.1
DOI: 10.14529/em240101

ФАКТОРЫ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ СТРАН БРИКС ВО ВРЕМЯ ПАНДЕМИИ

Т.А. Худякова¹, khudiakovata@susu.ru
П.А. Слуккина², polina2000S@yandex.ru

¹ Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия

² АО «Технологии Доверия – Аудит», Челябинск, Россия

Аннотация. В последние годы общество столкнулось с непредвиденным кризисом, вызванным пандемией Covid-19. В условиях неблагоприятных воздействий актуализируется проблема устойчивости экономической системы, определяющая качество функционирования экономики. В статье анализируются страны БРИКС, наиболее динамичный сегмент современного мира, характеризующийся развивающимися рынками и высоким темпом роста. Цель данной работы: проанализировать устойчивость социально-экономического развития стран БРИКС в период пандемии, серьезного шока, способного существенным образом оказать воздействие на устойчивость экономической системы. Объектом исследования явились социально-экономические системы стран БРИКС, располагающихся на разных континентах, имеющие различный уровень развития, структуру экономики. Цель статьи – определить отличия реакции экономик стран БРИКС с точки зрения способности противостоять удару пандемии и адаптации к новым условиям. Методическую основу составили статистические сравнения данных, факторный и корреляционно-регрессионный анализ. Эконометрический анализ панельных данных позволил оценить влияние комплекса факторов на внутренний валовой продукт, который принят за переменную, характеризующую устойчивость экономики. Проблемы изучения резилентности имеют практическую направленность: от реакции социально-экономических систем зависит дальнейшее развитие и благосостояние населения развивающихся стран.

Ключевые слова: устойчивость, эконометрические модели, экономические факторы, регрессионный анализ, меры государственной поддержки, Covid-19, БРИКС

Для цитирования: Худякова Т.А., Слуккина П.А. Факторы устойчивости экономических систем стран БРИКС во время пандемии // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». 2024. Т. 18, № 1. С. 7–14. DOI: 10.14529/em240101

Original article
DOI: 10.14529/em240101

RESILIENCE FACTORS OF THE ECONOMIC SYSTEMS OF THE BRICS COUNTRIES DURING THE PANDEMIC

T.A. Khudyakova¹, khudiakovata@susu.ru
P.A. Slukina², polina2000S@yandex.ru

¹ South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

² Trust Technologies – Audit, Chelyabinsk, Russia

Abstract. In recent years, society has faced an unforeseen crisis caused by the Covid-19 pandemic. Under conditions of adverse impacts, the problem of the stability of the economic system, which determines the quality of the functioning of the economy, becomes actualized. The article analyzes the BRICS countries, the most dynamic segment of the modern world, characterized by emerging markets and high growth rates.

© Худякова Т.А., Слуккина П.А., 2024

The paper aims to analyze the sustainability of the socio-economic development of the BRICS countries during the pandemic, a serious shock that can significantly impact the stability of the economic system. The study focuses on the socio-economic systems of the BRICS countries located on different continents, with different levels of development and economic structure. The purpose of the article is to determine the differences in the reaction of the economies of the BRICS countries in terms of the ability to withstand the impact of the pandemic and adapt to new conditions. The methodological basis consisted of statistical comparisons of data, factor and correlation-regression analysis. Econometric analysis of panel data made it possible to assess the influence of a set of factors on gross domestic product, which is taken as a variable characterizing the stability of the economy. The problems of studying resilience have a practical orientation: the further development and well-being of the population of developing countries depends on the reaction of socio-economic systems.

Keywords: sustainability, econometric models, economic factors, regression analysis, government support measures, Covid-19, BRICS

For citation: Khudyakova T.A., Slukina P.A. Resilience factors of the economic systems of the BRICS countries during the pandemic. *Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*, 2024, vol. 18, no. 1, pp. 7–14. (In Russ.). DOI: 10.14529/em240101

Введение

Внутренние или внешние шоки способны существенно ослабить устойчивость при отсутствии контрмер со стороны правительств и приводят к серьезным негативным изменениям. Правительство в любой критической ситуации оставляет за собой роль основного регулятора социально-экономических процессов, тем более, когда появляется пандемический шок – угроза жизни и здоровью людей. В различных странах доля государственного сектора и масштаб функций значительно отличаются, тем не менее нет ни одной страны, где государство бы не участвовало в жизни общества, особенно в кризисный период.

Одно из направлений исследований, которому часто уделяют особое внимание – регулирование макроэкономических показателей в интересах стабилизации экономики и финансовой сферы. Выделяют следующие типы мер по поддержанию устойчивости в период кризисов: финансовые вливания с целью рекапитализации банковского сектора и реального сектора экономики, меры по смягчению социальных последствий кризиса (выплата пособий, предоставление льгот и субсидий), формирование благоприятных условий для посткризисного развития (совершенствование инфраструктуры, стимулирование научно-технического прогресса) подробно исследованы в работах Гельбраса В.Г. [2], Слепова В.А. [6] и Петриковой Е.М. [4]. Отмечают, что в странах БРИКС также разработаны меры сдерживания инфляции, использование накопленных резервов (средства центрального и местного бюджетов, внебюджетных фондов и кредитов крупных государственных банков), привлечение иностранных инвестиций и создание дополнительных рабочих мест, поддержка фондового рынка и ключевых отраслей экономики (туризм и сельское хозяйство в Бразилии и Индии, НИОКР в Китае, промышленность в ЮАР, развитие ресурсно-экспортного потенциала в Рос-

сии [10]), регулирование процентной ставки Центральным банком и поддержка малого и среднего бизнеса, сокращение налогов [7].

Общая устойчивость системы определяется ее элементами, и во всех странах БРИКС существуют дисбалансы в развитии регионов, что требует особой роли государственного сектора.

Несмотря на разнообразие инструментов регулирования, общими мерами, обеспечивающими резилентность стран БРИКС, являются: создание благоприятной инвестиционной среды; поддержка малого и среднего бизнеса; ограничение инфляции, субсидирование экономики. В то же время специфическими механизмами поддержки устойчивости являются: в Китае особое внимание уделяет развитию научно-технического потенциала и увеличению экспорта, для России наиболее важным является стабильность в экспорте газа и нефтепродуктов, для Бразилии и Индии – туризм, в ЮАР – ориентир на стимулировании индустриализации [3, 8, 9].

Из проведенного обзора политики стран БРИКС в период мировых кризисов очевидно, что правительство играет существенную роль в обеспечении устойчивого развития страны, обладая значительными ресурсами, способно перенаправить рабочую силу и капитал в проблемные отрасли.

Теория и методы

Авторами сформулированы следующие гипотезы:

- пандемия оказала негативное влияние на экономическое развитие стран БРИКС;
- степень негативного влияния на экономическое развитие стран в значительной степени зависела от мер государственной поддержки экономики.

Для проведения исследования использованы данные о параметрах развития 5 стран БРИКС за период 2011–2020 гг. Этот временной отрезок выбран с целью учесть разные этапы: до пандемии, в год распространения COVID, а также в целях мо-

делирования (в интересах построения регрессионной модели).

На основе обзора методической литературы в качестве объясняющих переменных были выбраны 19 показателей, сгруппированных по экономическим факторам. В табл. 1 представлены эти переменные.

Переменные выбраны, чтобы отразить разные аспекты экономики, влияющие на устойчивость стран БРИКС во время пандемии (табл. 2).

Такое разделение переменных на кластеры использовано при построении регрессий.

Результат

Авторами применялась модель фиксированного эффекта (FE), которая обычно используется для моделей регионов и стран, что объясняется тем, что каждый из объектов выборки имеет свои индивидуальные характеристики [11, 12].

Теперь обратим внимание на то, как модели отражают реальность. Это можно сделать с помощью AR^2 (табл. 3).

Таблица 1

Описание переменных

Имя переменной	Значение	Единицы измерения
GDPgrowth	Рост валового внутреннего продукта	ежегодный %
Inflation	Инфляция	потребительские цены (годовые %)
Unemployment	Общая безработица	% от общей численности рабочей силы
Net_trade	Чистая торговля товарами и услугами	Платежный баланс, текущий доллар США
Real_ir	Реальная процентная ставка	%
Stocks	Всего продано акций	% ВВП
Deposit_ir	Депозитная ставка	%
FDI	Прямые иностранные инвестиции, всего	Платежный баланс, текущий доллар США
Cabalance	Баланс текущего счета	% ВВП
Tax_revenue	Налоговые поступления	% ВВП
Total_reserves	Общие резервы	% от общего внешнего долга
NDC	Чистый внутренний кредит	текущий LCU
Ease_business	Оценка легкости ведения бизнеса	Счет
New_businesses	Количество новых зарегистрированных предприятий	Количество новых фирм
T_business	Время, необходимое для открытия бизнеса	Дни
NCA	Счет чистого капитала	Платежный баланс, текущий доллар США
NFA	Чистый финансовый счет	Платежный баланс, текущий доллар США

Источник: составлено авторами на основе открытых мировых баз данных. International Financial Statistics: [Electronic resource] – URL: <https://data.imf.org/?sk=a0867067-d23c-4ebc-ad23-d3b015045405> (дата обращения: 12.09.2023); World Development Indicators: [Electronic resource] – URL: <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (дата обращения: 10.09.2023); International Monetary Fund: [Electronic resource] – URL: <https://www.imf.org/en/Data> (дата обращения: 11.09.2023).

Таблица 2

Группы переменных

Группа переменных	Переменные
Показатели, характеризующие экономическую деятельность	Легкость ведения бизнеса, количество вновь зарегистрированных предприятий, время, необходимое для открытия бизнеса, налоговые поступления и уровень безработицы.
Переменные, отражающие движение капитала	Чистый счет капитала, чистый финансовый счет, текущий счет, общие резервы и внутренний кредит
Индикаторы банковской сферы	Инфляция, депозитные и процентные ставки
Детерминанты, определяющие экономическую привлекательность страны для иностранных инвесторов.	ПИИ, торгуемые акции и чистая торговля

Таблица 3

Показатели AR²

	GDP growth model	Unemployment model	Cabalance model	Inflation model	Nettrade model
Prob > F	0.0000	0.0068	0.0000	0.0009	0.0000
R-squared	0.6199	0.2303	0.6409	0.2575	0.4161
Adj R-squared	0.5565	0.3801	0.6090	0.2259	0.3780

Скорректированный R² для моделей невысок – от 38 до 61 %, поскольку учитываются не все факторы, влияющие на объясняемые переменные, а только те, которые были выбраны в качестве изучаемых, поэтому такое распределение можно считать удовлетворительным. Такие результаты объясняются, во-первых, качеством отобранных данных, а во-вторых, предварительной работой: проводились тесты на мультиколлинеарность, гетероскедастичность и автокорреляцию.

Первоначальная гетероскедастичность объясняется неравномерностью развития стран БРИКС. Несмотря на то, что страны объединены в альянс, среди них есть очень яркие лидеры и заметно отстающие страны. Китай демонстрирует высокие темпы роста и стабильность. Рост России слишком сильно замедлился после кризиса 2008 года из-за многочисленных структурных проблем, которые не были решены. Но основные проблемы не в Бразилии и не в Индии, а в ЮАР, которая не хочет жертвовать стабильностью ради быстрого роста [11].

Для устранения этих проблем и целостного рассмотрения полученных результатов были использованы специальные методики, такие как робаст, кластер, xtregar.

Первая регрессия характеризует экономическую активность стран с анализом изменений уровня безработицы и построена на основе табл. 1 и следующей формулы:

$$\text{Unemployment} = \beta_0 + \beta_1 \text{Ease_business} + \beta_2 \text{New_business} + \beta_3 \text{T_business} + \varepsilon. \quad (1)$$

Составим модель по формуле (1) (табл. 4).

В этой модели все переменные, кроме времени, необходимого для открытия бизнеса, являются значимыми и напрямую влияют на уровень безработицы в стране (см. табл. 4). Эта переменная не является значимой, поскольку она отображается в виде рейтинга от 0 до 100, тогда как остальные показатели представляют собой реальные значения. Логично и обратное значение этой переменной: чем больше времени требуется для открытия

бизнеса, тем меньше у людей желания открывать собственное предприятие. Это может оказать негативное влияние на уровень занятости. Используя коэффициент, ошибки и свободную переменную (соответствующие столбцы в табл. 4), рассчитанные программой Stata, проведен расчет безработицы в Excel. Затем были сопоставлены реальные значения безработицы в странах БРИКС до и после пандемии с показателями, полученными на основе данных Stata. Результаты представлены в табл. 5.

В таблице показаны реальные значения (Unemployment real) и прогнозируемые значения, которые, по расчетам Stata, вероятно будут иметь для этого показателя (Unemployment modeled), а также разница между ними (Difference). Видно, что в Бразилии и Южной Африке безработица ожидалась на уровне 13,06 и 17,63 % соответственно. Однако на самом деле он был выше – 13,93 и 29,22 % [6]. Это означает, что эти две страны оказались наименее устойчивыми с точки зрения экономической активности. В остальных странах ситуация обратная: наиболее благоприятную ситуацию демонстрирует Китай – реальное значение показателя оказалось существенно ниже расчетного.

Экономическая активность также влияет на внутренние денежные потоки, поэтому далее будет рассмотрена регрессия для этого показателя:

$$\text{Cabalance} = \beta_0 + \beta_1 \text{Total_reserves} + \beta_2 \text{NDC} + \beta_3 \text{NCA} + \beta_4 \text{NFA} + \varepsilon. \quad (2)$$

В этой категории как сфере экономической системы был выбран баланс текущего счета в качестве объясняющей переменной, поскольку он отражает все движения средств в стране и из нее. Результаты регрессии представлены в табл. 6.

В этой модели не имеют значения только общие запасы. Это означает, что этот показатель не оказывает существенного влияния на текущий счет операций, возможно, потому что он не так подвержен изменениям, как другие переменные.

Еще раз рассчитываем смоделированное зна-

Таблица 4

Модель экономической деятельности

Unemployment	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95 % Conf.	Interval]
Ease_business	.0046694	.1866439	-0.03	0.980	-.380364	.3710253
New_businesses	.0000299	.0000106	2.82	0.007	8.57e-06	.0000511
T_business	-.1016231	.0561947	1.81	0.077	-.011491	.2147372
_cons	-.6860688	12.2385	-0.06	0.956	-25.32089	23.94875

чение изучаемого в этой регрессии показателя и затем сравниваем его с реальным значением (табл. 7).

Таблица 5
Реальная и смоделированная безработица, % от общей численности рабочей силы

Страна	Unemployment real	Unemployment modeled	Difference
Китай	5,6	6,84	-1,24
Россия	5,59	6,44	-0,85
Бразилия	13,93	13,06	0,87
Индия	4,68	5,07	-0,39
ЮАР	29,22	17,63	11,59

Индия и Южная Африка оказались наименее устойчивыми в этом отношении: реальные значения составили 1,23 и 2,03 вместо ожидаемых значений текущего счета 2,88 и 2,72 соответственно. В Индии дисбаланс был больше, учитывая, что в предыдущие годы максимальное отклонение составляло 0,5 пункта и менее. Бразилия была умеренно устойчивой, а Китай и Россия были наиболее устойчивыми.

Следующей рассмотренной категорией были показатели банковской сферы. Для этой группы была выбрана инфляция в качестве объясняющей переменной, поскольку считается, что она оказывает наиболее существенное влияние на устойчивость экономической системы. Регрессия для этой группы представлена формулой

$$\text{Inflation} = \beta_0 + \beta_1 \text{Real_ir} + \beta_2 \text{Deposit_ir} + \varepsilon. \quad (3)$$

Результаты этой регрессии можно увидеть в табл. 8.

Эта таблица показывает, что как реальная процентная ставка, так и ставка по депозитам оказывают сильное влияние на инфляцию. Более того, зависимость между инфляцией и реальной ставкой обратная, что экономически правильно, поскольку реальная ставка представляет собой разницу между номинальной ставкой и инфляцией. То есть чем выше инфляция, тем ниже реальная ставка, что и подтверждается в данной модели.

Рассчитаем также смоделированную инфляцию для этой модели и сравним ее с реальной инфляцией (табл. 9).

Табл. 9 показывает, что, согласно модели, инфляция в Бразилии, Индии и ЮАР должна была составить около 0,98; 6,12 и 2,73 % соответственно [1, 5]. Вместо этого реальная инфляция в этих странах была выше: 3,20; 6,6 и 3,2 %. Особенно большое расхождение заметно в случае Бразилии. Что касается Китая и России, то, согласно расчетам, они добились большего успеха при более высокой инфляции, поскольку она была даже ниже, чем ожидалось, что предполагает большую устойчивость в этой экономической сфере.

Следующая группа показателей устойчивости БРИКС, которая будет изучена, – это те, которые характеризуют привлекательность страны для иностранных партнеров и инвесторов в формуле

Таблица 6
Модель движения средств стран

Cabalance	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95 % Conf.	Interval]
Totalreserves	.0017487	.0055389	0.32	0.754	-.0094072	.0129047
NCA	-8.95e-11	4.44e-11	-2.01	0.050	-1.79e-10	7.43e-15
NFA	3.03e-11	4.81e-12	6.29	0.000	2.06e-11	3.99e-11
NDC	1.16e-14	4.99e-15	2.33	0.025	1.55e-15	2.17e-14
_cons	-1.416873	.5289981	-2.68	0.010	-2.482329	-.3514158

Таблица 7
Реальное и смоделированное сальдо текущего счета, % ВВП

Страна	Current account balance real	Current account balance modeled	Difference
Китай	1,86	1,04	0,82
Россия	2,43	0,12	2,31
Бразилия	-1,70	-2,04	0,35
Индия	1,23	2,88	-1,65
ЮАР	2,03	2,72	-0,70

Таблица 8
Модель показателей банка

Inflation	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95 % Conf.	Interval]
Real_ir	-.1241069	.0525709	-2.36	0.022	-.229866	-.0183478
Deposit_ir	.9049616	.2244119	4.03	0.000	.453503	1.35642
_cons	.1212347	1.263529	0.10	0.924	-2.420659	2.663128

$$\text{Net_trade} = \beta_0 + \beta_1 \text{Stocks} + \beta_2 \text{Tax_revenue} + \beta_3 \text{FDI} + \varepsilon. \quad (4)$$

Таблица 9
Реальная и смоделированная инфляция, потребительские цены (год. %)

Страна	Inflation real	Inflation modeled	Difference
Китай	2,40	2,71	-0,31
Россия	3,40	4,10	-0,70
Бразилия	3,20	0,98	2,22
Индия	6,60	6,12	0,48
ЮАР	3,20	2,73	0,47

Переменная чистая торговля была выбрана в качестве объясняющей переменной в этой группе. Результаты модели представлены в табл. 10.

Все переменные в этой модели значимы, т. е. оказывают влияние на объясняемую переменную чистой торговли. Все переменные, за исключением доходов от налогообложения, имеют прямую связь с чистой торговлей. Это означает, что высокие налоги в стране могут оказать негативное влияние на торговый оборот и, следовательно, снизить привлекательность страны для иностранных партнеров.

Еще раз рассчитаем смоделированный показатель и сравним его с реальным, чтобы выявить наиболее и наименее устойчивые страны по данной группе показателей (табл. 11).

В Бразилии, Индии и Южной Африке реальная чистая торговля оказалась намного ниже прогнозируемой. Наибольшие дисбалансы наблюдались в Индии и Бразилии. Китай и Россия оказались более устойчивыми к потрясениям в этой категории [12]. Значительный рост в Китае можно объяснить тем, что КНР стала первой страной, которая смогла взять вирус под контроль и восстановить темпы производства и продаж.

Теперь, следуя той же логике, посмотрим на устойчивость БРИКС в целом, используя анализ темпов роста ВВП по формуле

$$\text{GDPgrowth} = \beta_0 + \beta_1 \text{Inflation} + \beta_2 \text{Unemployment} + \beta_3 \text{Cabalance} + \beta_4 \text{Nettrade} + \beta_5 \text{CHE} + \beta_6 \text{Population} + \varepsilon. \quad (5)$$

Ниже вы можете увидеть результаты модели (табл. 12).

В этой модели все переменные, кроме населения, значимы на уровне 10 %. Безработица, инфляция, как и ожидалось, отрицательно коррелируют с ростом ВВП.

Давайте теперь проверим общую устойчивость стран БРИКС, сравнив расчетные и реальные данные о росте ВВП (табл. 13).

Абсолютно все страны показали более низкие темпы роста реального ВВП, чем прогнозировалось, хотя столь существенных различий в предыдущие годы не было (максимальное расхождение в ту или иную сторону за весь период с 2011 по 2019

Таблица 10

Модель привлекательности для иностранных партнеров и инвесторов

Nettrade	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95 % Conf. Interval]
FDI	.1246984	.2541211	-0.49	0.062	-.6362177 .3868209
Stocks	1.05e+09	2.26e+08	4.63	0.000	5.92e+08 1.50e+09
Taxrevenue	-6.66e+09	2.70e+09	-2.47	0.017	-1.21e+10 -1.23e+09
_cons	7.57e+10	4.56e+10	1.66	0.104	-1.61e+10 1.67e+11

Таблица 11

Реальная и смоделированная чистая торговля, платежный баланс в десяти миллиардах текущих долларов США

Страна	Net trade real	Net trade modeled	Difference
Китай	36,97	24,64	12,33
Россия	7,67	2,26	5,41
Бразилия	1,14	8,83	-7,68
Индия	-0,83	7,05	-7,89
ЮАР	1,51	1,64	-0,13

Таблица 12

Модель роста ВВП

GDPgrowth	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95 % Conf. Interval]
Inflation	-.2653879	.1079346	2.46	0.018	.0475671 .4832086
Unemployment	-.0759967	.0761629	1.00	0.032	-.0777062 .2296997
Cabalance	.6273552	.2934057	-2.14	0.038	-1.219472 -.0352386
Nettrade	1.59e-11	6.10e-12	2.60	0.013	3.56e-12 2.82e-11
CHE	-1.078094	.4453166	-2.42	0.020	-1.976779 -.1794087
Population	1.06e-09	1.44e-09	0.74	0.466	-1.85e-09 3.97e-09
_cons	5.487332	3.333867	1.65	0.107	-1.240684 12.21535

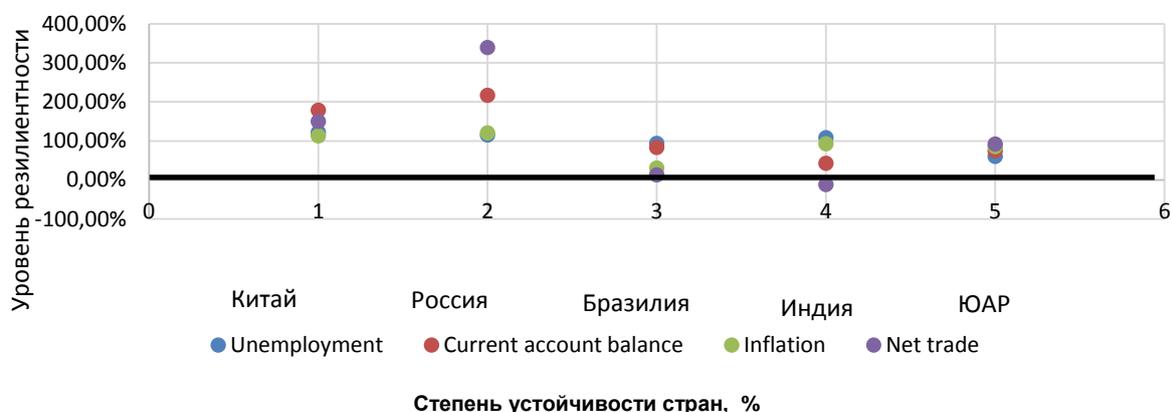
год составило $-1,02$ и $+0,98$). Это говорит о том, что пандемия оказала существенное негативное влияние на устойчивость всех стран БРИКС. Устойчивость снизилась больше всего в Индии и меньше всего – в Бразилии и Китае. Однако реальные данные показывают, что Китай (см. табл. 13) – единственная страна, рост ВВП которой в 2020 году остался положительным. Это говорит о том, что эта страна, тем не менее, оказалась более устойчивой к пандемии.

Таблица 13
Реальный и смоделированный рост ВВП, % в год

Страна	GDP growth real	GDP growth modeled	Difference
Китай	2,35	5,68	-3,33
Россия	-2,95	1,52	-4,48
Бразилия	-4,06	-2,12	-1,94
Индия	-7,25	6,13	-13,38
ЮАР	-6,43	-1,05	-5,38

Обсуждение и выводы

Итак, наименее устойчивыми во время пандемии коронавируса оказались Индия и Южная Африка. Китай и Россия продемонстрировали наибольшую устойчивость. Такой вывод был сделан на основе анализа данных о следующих группах факторов, отражающих динамику и состояние экономических систем. Это подтверждает рисунок.



Список литературы

1. Галищева Н.В. Проблема дисбалансов в экономике Индии // Вестник МГИМО Университета. 2015. № 4 (43).
2. Гельбрас В.Г. Китай после Дэн Сяопина: проблемы устойчивого развития // Полис. Политические исследования. 1995. № 1. С. 28–38.
3. Кулиш Е.В., Телюк В.А. Направления и инструменты антикризисной политики стран БРИКС // Экономика промышленности. 2011. № 2-3 (54-55).
4. Петрикова Е.М. Платежный баланс и антикризисная политика стран БРИКС // Валютное регулирование. Валютный контроль. 2011. № 7. С. 13–27.
5. Подбиралина Г.В., Азиабга Д.Ч. Факторы экономического роста стран Африки к югу от Сахары: современные тенденции // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. 2018. Т. 11. № 5.
6. Слепов В.А., Петрикова Е.М. Инновационный вектор развития группы стран БРИКС после кризиса // Финансы и кредит. 2012. № 2 (482).

7. Шевченко Л.М. Факторы, определяющие устойчивость национальной финансовой системы // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2013. № 2.
8. BRICS Countries // BRICS 2020. URL: <https://eng.brics-Россия2020.ru/> (accessed: 16.05.2022).
9. Obschonka M. et al. Macropsychological factors predict regional economic resilience during a major economic crisis // *Social Psychological and Personality Science*. 2016. Т. 7, № 2. С. 95–104.
10. Russian Exporters in the Face of the COVID-19 Pandemic Crisis. URL: <https://freepolicybriefs.org/2021/11/08/Rossiyan-exporters-COVID-19-crisis/> (accessed: 10.03.2022).
11. Tinch R. Resilience and resource management under risk. School of Environmental Science, University of East Anglia: Norwich, UK. 1998.
12. Tóth B.I. Regional economic resilience: concepts, empirics and a critical review // *Miscellanea Geographica*. 2015. Т. 19, № 3. P. 70–75.

References

1. Galishcheva N.V. The problem of imbalances in the Indian economy. *Vestnik MGIMO Universiteta* [Bulletin of MGIMO University], 2015, no. 4 (43). (In Russ.)
2. Gel'bras V.G. China after Deng Xiaoping: problems of sustainable development. *Polis. Politicheskie issledovaniya* [Polis. Political studies], 1995, no. 1, pp. 28–38. (In Russ.)
3. Kulish E.V., Telyuk V.A. Directions and instruments of anti-crisis policy of the BRICS countries. *Ekonomika promyshlennosti* [Industrial Economics], 2011, no. 2-3 (54-55). (In Russ.)
4. Petrikova E.M. Balance of payments and anti-crisis policy of the BRICS countries. *Valyutnoe regulirovanie. Valyutnyy kontrol'* [Currency regulation. Currency control], 2011, no. 7, pp. 13–27. (In Russ.)
5. Podbiralina G.V., Aziagba D.Ch. Factors of economic growth in sub-Saharan Africa: current trends. *Kontury global'nykh transformatsiy: politika, ekonomika, pravo* [Contours of global transformations: politics, economics, law], 2018, vol. 11, no. 5. (In Russ.)
6. Slepov V.A., Petrikova E.M. Innovative vector of development of the BRICS group of countries after the crisis. *Finansy i kredit* [Finance and Credit], 2012, no. 2 (482). (In Russ.)
7. Shevchenko L.M. Factors that determine the stability of the national financial system. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ekonomicheskogo universiteta* [Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University], 2013, no. 2. (In Russ.)
8. BRICS Countries. *BRICS 2020*. URL: <https://eng.brics-Rossiya2020.ru/> (accessed: 16.05.2022).
9. Obschonka M. et al. Macropsychological factors predict regional economic resilience during a major economic crisis. *Social Psychological and Personality Science*, 2016, vol. 7, no. 2, pp. 95–104.
10. *Russian Exporters in the Face of the COVID-19 Pandemic Crisis*. URL: <https://freepolicybriefs.org/2021/11/08/Rossiyan-exporters-COVID-19-crisis/> (accessed: 10.03.2022).
11. Tinch R. *Resilience and resource management under risk*. School of Environmental Science, University of East Anglia: Norwich, UK, 1998.
12. Tóth B.I. Regional economic resilience: concepts, empirics and a critical review. *Miscellanea Geographica*, 2015, vol. 19, no. 3, pp. 70–75.

Информация об авторах

Худякова Татьяна Альбертовна, доктор экономических наук, доцент, заведующий кафедрой «Цифровая экономика и информационные технологии», Южно-Уральский государственный университет, Челябинск, Россия, khudiakovata@susu.ru

Слукина Полина Александровна, аудитор, АО «Технологии Доверия – Аудит», Челябинск, Россия, polina2000S@yandex.ru

Information about the authors

Tatyana A. Khudyakova, Doctor of Sciences (Economics), Head of the Department of Digital Economy and Information Technology, South Ural State University, Chelyabinsk, Russia, khudiakovata@susu.ru

Polina A. Slukina, auditor of Trust Technologies – Audit, Chelyabinsk, Russia, polina2000S@yandex.ru

Статья поступила в редакцию 10.01.2024

The article was submitted 10.01.2024