

Исследование инновационного развития стран БРИКС на основе финансирования инвестиций в НИОКР

В статье приведено исследование финансирования инвестиций в НИОКР в странах БРИКС, включая динамику внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования. Проведен анализ инвестиционной активности частных компаний и показана их доля в общем объеме национального финансирования инвестиций. Проведено обоснование финансирования инновационной деятельности в странах БРИКС и выявлены их особенности и приоритеты.

Ключевые слова: инвестирование, финансирование, инновационная деятельность, инвестиционная активность.

Актуальность исследования

Современный экономический мир переживает очередные кризисные этапы своего развития, и, в этой ситуации, его направляющим инструментом должно стать взаимодействие государства и бизнеса в поисках источников нового промышленного развития, максимального и эффективного использования потенциала жизнеспособных отраслей промышленности, наилучшего позиционирования вновь создаваемых производств на мировом рынке.

Государство становится неотъемлемым действующим лицом в процессах инновационного развития, и дающим ориентиры технологического развития промышленности. При этом государство активно использует формы стимулирования и поддержки и выходит на рынок в виде государственных организационных платформ, позволяющих не только поддерживать те или иные виды деятельности, а и эффективно участвовать в распределении и перераспределении ограниченных ресурсов инновационного сектора в обеспечении стабильного экономического роста. Научно-техническое и инновационное развитие государств становится одним из основных факторов социально-экономического роста современных государств [4].

В современный период для стран БРИКС в том числе одной из основных стратегией развития является переход экономики на инновационный путь развития, которые стремятся модифицировать экономику путем создания собственных инноваций и уменьшения зависимости от иностранных технологий.

Высокая целесообразность активизации инновационно-технологического взаимодействия диктуется общими задачами участников объединения по поддержанию экономического роста и преодоления тех-



Е. В. Дроздова,
аспирант, Курский государственный
университет; начальник управления
кредитования ПАО «Объединенный
кредитный банк»
e.drozdova2011@gmail.com

нологического отставания от западных государств. При этом имеются значительные резервы для снижения диспропорций и повышения эффективности экономического взаимодействия в рамках объединения.

К числу наиболее важных параметров, характеризующих научные ресурсы любой страны, наукоемкость экономики, относятся инвестиции в науку и образование, финансирование инновационных процессов.

При этом актуальным является рассмотрение удельного веса расходов на НИОКР в ВВП и определения источников их финансирования.

Исследования затрат на НИОКР в странах БРИКС

Автором статьи приведены исследования затрат на НИОКР за 2010-2013 гг. в процентном соотношении в ВВП каждой из 5 стран БРИКС (табл. 1, рис. 1) [7].

Анализ данных показывает, что доля расходов на НИОКР в ВВП Китая значительно превышает аналогичный показатель других стран БРИКС. Правительство Китая предпринимает значительные усилия для того, чтобы обеспечить значительный рост научно-технического и инновационного развития и оказывает необходимую поддержку высокотехнологическому сектору экономики, что позволяет ему оставаться лидером по инвестированию в НИОКР среди стран БРИКС.

Доля его расходов в ВВП на исследования и разработки имеют положительную динамику и в 2012 г. составили 1,98%, против 1,16% в Бразилии, 1,12% России, 0,76% Индии и 0,73% ЮАР.

В официальных источниках данные по 2013 г. показаны по Китаю и Бразилии, которые составляют

Таблица 1
Доля затрат на НИОКР в ВВП в странах БРИКС, %

	Китай	Бразилия	Россия	Индия	ЮАР
2013 г.	2,08	1,12	0,05	0,10	0,20
2012 г.	1,98	1,16	1,12	0,76	0,73
2011 г.	1,84	1,16	1,09	0,80	0,73
2010 г.	1,76	1,16	1,16	0,80	0,93

2,08 и 1,12%, соответственно, что только подчеркивает приоритет Китая и положительную динамику абсолютного показателя расходов на НИОКР [8].

Низкий уровень затрат на НИОКР в странах БРИКС (кроме Китая) является сдерживающим фактором создания инновационно ориентированной экономики.

Существенная роль в эффективности инновационной деятельности, как и любой другой, в значительной степени определяется формами ее организации и способами финансовой поддержки.

Поэтому является актуальным рассмотрение внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в странах БРИКС.

В странах БРИКС инновационное финансирование осуществляется как за счет бюджетных средств, так и за счет капитала частных инвесторов. Корпоративное (частное) финансирование может быть осуществлено не только за счет собственных средств компании, но и с помощью заемных средств.

Показана динамика внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в странах БРИКС (табл. 2, рис.2).

По приведенным ранее данным общая величина внутренних затрат на исследования и разработку в рассматриваемых странах взята за 100%, соответственно, данные составлены с учетом каждой из долей в общем объеме указанных затрат.

Следует сделать вывод, что в России, Индии и Бразилии в финансировании инноваций ведущая роль принадлежит государству, что составляет соответственно: 67,8, 66,1 и 52,7% от общего объема внутренних затрат на НИОКР.

В ЮАР пропорция между средствами финансирования государством и предпринимательским сектором находятся практически в равных пропорциях — 44,4 и 42,5%, соответственно.

Таблица 2
Доля затрат на НИОКР в ВВП в странах БРИКС, %

	Китай	Бразилия	Россия	Индия	ЮАР
Средства иностранных источников	13,00	0,10	4,00	0,05	12,10
Другие национальные средства	0,10	1,00	1,90	0,05	0,90
Средства предпринимательского сектора	73,90	45,40	27,20	33,90	42,50
Средства государства	21,70	52,70	67,80	66,10	44,40

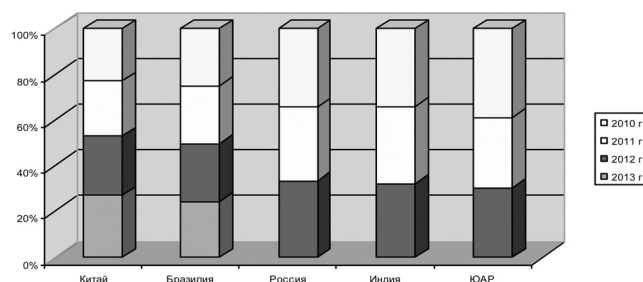


Рис. 1. Доля затрат на НИОКР в ВВП в странах БРИКС

Приоритеты финансирования инновационной деятельности в странах БРИКС

Далее представлено исследование в области финансирования инновационной деятельности в странах БРИКС (табл. 3).

Финансирование научно-технических и опытно-конструкторских разработок бизнес-структур в Китае

Из всех рассматриваемых стран только в Китае доминирует доля финансирования научно-технических и опытно-конструкторских разработок бизнес-структур — 73,9%, при этом ежегодный рост бизнес-инвестиций в НИОКР в Китае составил около 10,6%. Это связано прежде всего с тем, что была проведена масштабная программа по модернизации научно-технического комплекса, результатом которой стало создание рынка технологий, превратившегося в главную площадку для совершения сделок между владельцами и покупателями ноу-хау.

Таким образом, проведенная модернизация научно-технического комплекса привела к резкому росту научных исследований на производстве, и, как следствие, к росту инвестиций со стороны частных предприятий в данной области, что позволяет значительно доминировать среди стран БРИКС.

Финансирование инновационной деятельности в России: особенности и перспективы

Для развития российской экономики на основе технологических инноваций в России принята «Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.». Целевые индикаторы внутренних затрат на НИОКР по источни-

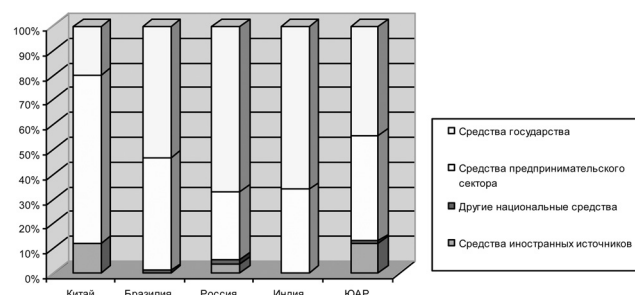


Рис. 2. Динамика внутренних затрат на исследования и разработки по источникам финансирования в странах БРИКС в 2012 г. [3]

Исследования финансирования инновационной деятельности в странах БРИКС

Страны БРИКС	Инвестирование в НИОКР от ВВП, % [12]	Приоритеты финансирования	Основные программы финансирования	Особенности финансирования в странах БРИКС
Китай	2,0	Создание технопарков и бизнес-инкубаторов	Программа по модернизации научно-технического комплекса; программа 863 — государственная программа или план развития высоких технологий; программа «Факел»; проект 211	Финансовая поддержка осуществляется через «большую четверку» государственных банков (Agricultural Bank of China, Bank of China, China Construction Bank, Industrial and Commercial Bank of China) и кредитные организации целевого государственного финансирования (Банк развития Китая, Экспортно-импортный банк Китая и Банк сельскохозяйственно-го развития Китая)
Россия	1,2	Базовое финансирование научных организаций	Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г.; программа строительства фармацевтического производственного комплекса; программа по созданию и организации серийного производства вертолета Ка-226Т; проект «Рынок инноваций и инвестиций»	Финансовая поддержка осуществляется через ГК «Внешэкономбанк», инновационный центр «Сколково», ОАО «Роснано», государственный фонд технологического развития
Бразилия	1,2	Национальные инновационные проекты, связанные с социально-экономическим развитием территорий	Национальная стратегия в сфере науки, технологии и инноваций	Финансовая поддержка осуществляется через Федеральный банк развития, Банк Бразилии, Федеральный сберегательный банк, отраслевые фонды, Фонд Рокфеллера, Фонд Форда, Межамериканский банк развития, Всемирный банк, ЮНЕСКО, Программа развития ООН, ВОЗ, Всемирный фонд дикой природы, Фонд Келлога, Фонд Билла и Мелинды Гейтс, Национальный научный фонд США, Фонд Volkswagen
Индия	0,8	Разработка «дорожной карты» инновационного развития Индии на период 2010-2020 гг.; координирование работы отраслевых и региональных советов по инновациям; создание инновационных кластеров; содействие малому и среднему бизнесу в деле внедрения инноваций	Программа по синергии науки, технологий и инноваций	Финансовая поддержка осуществляется через государственный инновационный фонд, Банк промышленного развития Индии, Национальный венчурный фонд, Совет по технологическому развитию
ЮАР	0,9	Сельское хозяйство, рыболовство, лесопромышленное хозяйство, горнодобывающая промышленность, энергопроизводство	Программа развития НЕПАД, программы по развитию инноваций (GODISA и Tsumisano, SPII, PII)	Инновационный фонд, частные фонды ЕС

Составлено автором на основании источников [5-12]

кам финансирования представлены далее (табл. 4, рис. 3).

Как видно из рис. 3 доля средств государственного бюджета в общем объеме внутренних затрат на развитие исследований и разработок в России снизится с 67% в 2013 г. до 43% в 2020 г., а доля внебюджетных фондов наоборот будет увеличена с 33% в 2013 г. до 57% в 2020 г., с промежуточными значениями в 2016 г. до 63 и 37%, соответственно.

Бюджетное финансирование является важным элементом государственного регулирования инновационной деятельности. Наибольшую часть финансирования из федерального бюджета составляют бюджетные ассигнования, выделяемые министерствам и ведомствам для базовой поддержки (базового финансирования) научных организаций.

Меньшую часть ассигнований из федерального бюджета на науку составляют отчисления в целевые бюджетные фонды и финансирование научно-исследовательских разработок по приоритетным направлениям развития науки и техники. Такие бюджетные средства научно-исследовательские и опытно-конструкторские организации получают на конкурсной основе для разработки приоритетных инновационных проектов. За счет средств федерального бюджета финансируются также затраты

российской стороны на реализацию международных контрактов.

В настоящее время считается актуальным банковское сопровождение по реализации подобных контрактов. Важная роль в решении проблем инновационного развития России отводится государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности» (Внешэкономбанк).

В настоящий период Внешэкономбанком принято решение о финансировании 47 инновационных проектов общей стоимостью порядка 1,3 трлн руб., размер участия ВЭБа — более 605,2 млрд руб. [10]

Финансирование деятельности компаний инновационного центра «Сколково», занимающихся содействием развитию инфраструктуры и разработкой проектной документации по некоммерческим объектам производились из федерального бюджета (в 2011 г. — 15 млрд руб., в 2012 г. — 22 млрд руб., в 2013 г. — 17,1 млрд руб.). Другие направления работы финансируются за счет государственно-частного партнерства.

Инвестирование средств в частные проекты, связанные с разработкой нанотехнологий, активно проводится ОАО «Роснано». Компания рассматривает проекты по внедрению нанотехнологий в производственную сферу, оценивает их эффективность и оказывает выбранным кандидатам поддержку в

Таблица 4
Индикаторы внутренних затрат на НИОКР по источникам финансирования, %

	2013 г.	2016 г.	2020 г.
Бюджетные средства	67,00	63,00	43,00
Внебюджетные средства	33,00	37,00	57,00

форме предоставления долгосрочных займов, долевого участия, софинансирования фондов, поручительства по кредитам и проведения лизинговых операций. У компании более 80 проектов по портфельным инвестициям в компании — финансирование производственных предприятий в области энергетики, медицины, электроники, машиностроения; 11 функционирующих нанотехнологических центров и технологические инжиниринговые компании [11].

Таким образом, правительство страны в процессе реализации стратегии инновационного развития страны реализует поэтапное увеличение объемов частного и государственного финансирования научных исследований, сферы образования и поддержки инноваций.

Тенденции развития инновационной деятельности в Бразилии

В Бразилии источники финансирования НИОКР распределились практически равными долями между средствами государственного бюджета и активностью частных инвесторов — 52,7 и 45,4%, соответственно.

Создание инноваций в стране разработки нанотехнологий и развитие нанонауки координирует Министерство науки и технологии (Ministério da Ciência e Tecnologia). В составе Министерства действует Национальный совет по научно-техническому прогрессу (CNPq — Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), предоставляющий государственные гранты на научные исследования и Национальное агентство по финансированию исследований и проектов (FINEP — Financiadora de Estudos e Projetos).

В Бразилии на государственном уровне Министерством науки, технологий и инноваций (MCTI) было принято положение о Национальной стратегии в сфере науки, технологии и инноваций (Estratégia Nacional para Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI)) на 2012-2015 гг.

Стратегия определяет приоритетные программы развития отрасли, основные проблемы, источники финансирования и цели. На реализацию ENCTI планировалось выделить около \$40 млрд. Из них \$16 млрд — средства MCTI, \$12 млрд — средства других министерств и ведомств, \$7 млрд — средства федеральных госкомпаний (BNDES, Petrobras и Eletrobras) и \$5 млрд — средства штатов, управляемые местными фондами — Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa (FAPs) [5].

Государственное финансирование инноваций в Индии

В Индии в финансировании инноваций ведущая роль принадлежит государству, что составляет 66,1% от общего объема внутренних затрат на НИОКР.

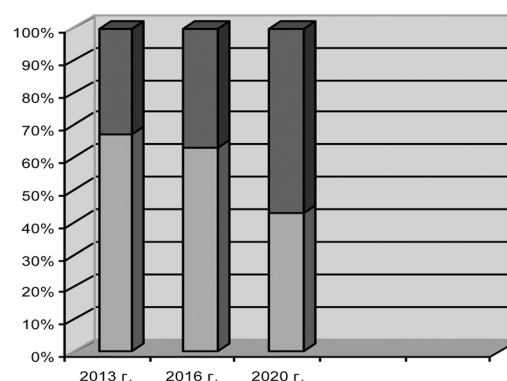


Рис. 3. Целевые индикаторы внутренних затрат на НИОКР по источникам финансирования [4]

Индия объявила 2010-2020 гг. «декадой инноваций». В рамках новой политики правительство призывает к удвоению инвестиций в науку в ближайшие 5 лет. В настоящий период Индия инвестирует около \$12 млрд в год в сферу науки и технологии, это примерно 1% от ВВП. Цель состоит в том, чтобы поднять этот показатель до 2% от ВВП к 2017 г.

Достичь этих целей правительство рассчитывает с помощью привлечения инвестиций частного сектора, изменив их соотношения с государственными до 3:1 [10].

Приоритет госинвестирования в Индии — электроника, ИТ (программное обеспечение, обработка данных, удаленный аутсорсинг), создание новых материалов, сельское хозяйство, производство химических удобрений, биотехнологии, охрана окружающей среды, бизнес и консалтинг, обработка драгоценных камней [10].

В 2015 г. были достигнуты договоренности начать совместную работу над созданием российско-индийского инвестиционного фонда для реализации совместных проектов в высокотехнологичных отраслях.

Предполагается, что партнеры — Роснано и Национальный инвестиционный и инфраструктурный фонд (NIIF — National Investment and Infrastructure Fund) — внесут средства размером \$2 млрд в равных долях и учредят общую управляющую компанию.

Ключевыми направлениями работы Фонда прямых инвестиций (Private Equity Fund) станет реализация проектов на стадии роста (Growth) в сфере хайтека, включая технологии двойного назначения и продукцию военно-промышленного комплекса. Трансфер технологий будет осуществляться с учетом интересов обеих стран в размещении на своих территориях производств и сервисной инфраструктуры [11].

Особенности финансирования НИОКР в ЮАР

ЮАР из всех стран имеет самые низкие показатели по расходам в НИОКР среди стран БРИКС и внутренние затраты по источникам финансирования распределились следующим образом: средства государства — 44,4%, предпринимательский сектор — 42,5%, 12,1% приходится на средства иностранных источников.

В 2013 г. правительство ЮАР приняло Национальный план развития, основные цели которого — развитие национальной экономики и создание новых рабочих мест и инвестирование 1,5% ВВП в исследовательские центры к 2018 г. (0,93% в 2012 г.).

ЮАР значительно отстает от всех стран БРИКС и от большинства стран мира по затратам на научные исследования. В стране проводится мало фундаментальных и прикладных исследований для создания новых продуктов и технологий, в основном инвестиции вкладываются в экспериментальные исследования [13].

Следует отметить, что южноафриканские компании не вкладывают достаточного капитала в разработку инновационных технологий. Даже правительство ЮАР не всегда уверено в необходимости увеличения инвестиций в более дорогие отечественные технологии, а предпочитает покупать зарубежные инновационные технологии.

Банковская система Южно-Африканской Республики характеризуется хорошим развитием и эффективно регулируется. Банковский сектор состоит из центрального банка (Южно-Африканский резервный банк), нескольких крупных и сильных в финансовом отношении банков и инвестиционных учреждений и ряда мелких банков. За последние пару лет в Южной Африке начали работать многие иностранные банки и инвестиционные учреждения. Закон о банках ЮАР основывается, главным образом, на таком же законодательстве, которое действует в Соединенном Королевстве, Австралии и Канаде [4].

В процесс взаимного контроля внесли изменения, которые касаются контроля законодательства о финансовых рынках и деятельности бирж, в результате чего ЮАР приобрела такую инвестиционную привлекательность.

Закон об африканской платежной системе 1998 г. принимался с целью приведения системы финансовых расчетов, основываясь на международную практику и порядок управления системными рисками. Законодательство о национальной платежной системе практически все полномочия и обязательства возлагает на Южно-Африканский резервный банк по части обеспечения расчетов.

Заключение

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что в большинстве стран БРИКС (за исключением Китая) присутствует достаточно низкий уровень расходов на НИОКР в ВВП, преобладает высокая доля инвестиций в развитие инноваций со стороны государства и низкая инвестиционная активность частных компаний.

Необходимо отметить, что данный факт свидетельствует о недостаточных условиях или недостаточности применения, в том числе, косвенных мер стимулирования инновационной деятельности (высокие налоговые и кредитные ставки и т. д.), нехватке

высококвалифицированных кадров, слабом финансировании научных исследований, инновационных разработок.

С 2012 г. страны — участницы БРИКС ведут переговоры о создании механизмов независимого финансирования и стабилизации, в первую очередь имеется ввиду пул условных валютных резервов и Новый банк развития. Первый будет стабилизационным фондом для пяти стран; второй — банком для финансирования инвестиционных проектов в странах — членах БРИКС и в других развивающихся странах.

Одним из уникальных достижений объединения, идущего по пути эволюции, стало формирование единого Банка развития БРИКС — первого финансового института, который был создан без участия развитых стран.

Список использованных источников

1. Исследование INSEAD, центр гуманитарных технологий. Информационно-аналитический портал. <http://gtmarket.ru>.
2. Ю. Г. Макаренко. Инновационная активность и особенности реализации финансового механизма венчурного инвестирования в Российской Федерации // Финансы и кредит. № 31. 2012. С. 65-71.
3. Статистический сборник. Индикаторы науки 2014. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». <http://www.hse.ru/primarydata/in2014>.
4. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г. СПС «КонсультантПлюс». <http://www.consultant.ru>.
5. Характеристика стран. Государственное и муниципальное управление зарубежных стран. <http://www.gmu-countries.ru/asia/india/nis.html>.
6. Стратегия экономического партнерства БРИКС. <http://static.kremlin.ru/media/events/files/ru/KT0SBHnIZjOpIuAj2AOXCnszNQA8u7HL.pdf>.
7. Science, Technology and Patent. OECD Science, Technology and Industry Outlook 2014. Key figures. <http://stats.oecd.org>.
8. Минпромторг России. <http://minpromtorg.gov.ru>.
9. H. Wu. The progress of communication technology subject of hi-tech research development plan of China // International Conference on Communication Technology Proceedings. Т. 1: 3-4, 2000.
10. Внешэкономбанк. <http://www.veb.ru/strategy/innovation>.
11. Роснано. <http://www.rusnano.com/investment>.
12. МВФ. <http://www.imf.org/external/russian/index.htm>.
13. Институт экономики РАН. <http://inecon.org/docs/BRICS.pdf>.

Study of innovative development of BRICS countries on the basis of the financing of investment in R&D

E. Drozdova, postgraduate student, Kursk state University; the head of loan, O. K. Bank.

The article presents a study on the financing of R&D investments in BRICS countries, including the dynamics of domestic expenditures on research and development by source of funding. The analysis of investment activity of private companies and their share in the total domestic financing of investment. A study of financing of innovation activities in the BRICS countries, identified their characteristics and priorities.

Keywords: investment, financing, innovative activity, investment activity.