

## АГРАРНЫЕ РЫНКИ СТРАН БРИКС: УСЛОВИЯ СОВМЕСТНОГО ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 14-36-50497-мол\_нр. на тему «Исследование инновационной деятельности на аграрных рынках стран БРИКС».*

Анализируются аграрные рынки БРИКС, имеющие наибольшее значение для развития экономики этих стран и для мирового хозяйства в целом, а также обосновывается необходимость разработки и внедрения межгосударственного института, обеспечивающего эффективное продвижение инноваций в сельском хозяйстве, на аграрных рынках стран БРИКС.

**Ключевые слова:** страны БРИКС; аграрные рынки; инновации; институт; развитие; самоорганизация.

С целью выделения аграрных рынков при обобщении статистических данных применяются методы классификации, группировки, экономико-статистического, общего экономического анализа. Для разработки модели института используются методология системного подхода (направления, кибернетики и синергетики), а также модель самоорганизующейся системы.

Анализ аграрных рынков БРИКС необходим для того, чтобы определить, в каких рынках в наибольшей степени заинтересованы все страны БРИКС и, соответственно, на каких из них наиболее целесообразно осуществление совместного регулирования и совместного внедрения инноваций. Аграрный сектор любой страны в сложных международных политико-экономических ситуациях зачастую оказывается наиболее уязвимым и одним из первых принимает на себя удар изменившейся конъюнктуры мировой экономики и политики. В то же время аграрный сектор является стратегически важным сектором экономики, большая часть продукции которого удовлетворяет базовые потребности населения. Следовательно, одной из приоритетных задач для всех экономических агентов должно стать обеспечение стабильности и условий для инновационного развития аграрного сектора.

Сегодня для Российской Федерации одним из приоритетных направлений взаимодействия в сельском хозяйстве является интеграция со странами БРИКС, что обосновывается не только принятыми санкциями, но, прежде всего, тем, что по многим видам сельскохозяйственной продукции суммарное производство стран БРИКС достигает 30–50% от мирового объема, активно усиливается совместное сотрудничество в других сферах деятельности.

Исследования стран БРИКС, проводимые М.А. Бекон, Т.А. Ланьшиной, И.Г. Чирковой и другими учеными, показывают, что до последнего времени на аграрных рынках БРИКС не проводилось единой скоординированной инновационной политики [1–3].

Сложившаяся в 2014 г. политико-экономическая ситуация в мире, а также итоги шестого саммита стран БРИКС, проходившего в июне 2014 г. в г. Форталеза (Бразилия), дают основания говорить о новых перспективах совместного развития стран БРИКС, в том числе в аграрном секторе. Можно выделить несколько ключевых положений, способствующих интеграции стран БРИКС.

Во-первых, в Форталезской декларации объявляется о подписании Соглашения о создании Нового

банка развития (НБР) в целях мобилизации ресурсов для финансирования инфраструктурных проектов и проектов в области устойчивого развития в странах БРИКС и других странах с формирующейся рыночной экономикой и развивающихся странах [4. П. 11].

Во-вторых, лидеры стран БРИКС заявили о необходимости развития диалога в рамках БРИКС в целях поощрения международного обмена и сотрудничества и содействия инновациям, научным исследованиям и разработкам [4. П. 23].

В-третьих, в Форталезской декларации говорится о намерении развивать сотрудничество в области сельского хозяйства и обмениваться информацией, касающейся стратегии обеспечения доступа к продовольствию для наиболее уязвимых слоев населения, ослабления негативных последствий изменения климата для продовольственной безопасности и адаптации сельского хозяйства к изменению климата [4. П. 61].

На основе данных Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН (Food and Agriculture Organization, ФАО) можно ранжировать производство сельскохозяйственной продукции по объемам выпуска в стоимостном выражении (табл. 1). К десятке лидеров в мировом производстве относятся следующие продукты: молоко, рис, мясо (КРС, свинина, курица), пшеница, соевые бобы, томаты, тростниковый сахар, куриные яйца.

Для обеспечения совместного развития, связанного с продвижением инноваций на аграрных рынках стран БРИКС, необходимо определить, какие аграрные рынки наиболее важны для всех стран БРИКС, какие особенности развития аграрного сектора есть у каждой страны.

В табл. 2 приведены данные по БРИКС по десяти лидирующим в мировом производстве продуктам питания и сельскохозяйственной продукции. Расчеты доли БРИКС в мировом производстве аграрных продуктов произведены на основе стоимостной оценки, при этом доля БРИКС в мировом производстве в тоннах отличается незначительно.

Мы можем отметить, что по всем лидирующим аграрным рынкам в мировой экономике доля производства БРИКС превышает 25%, а по четырем (рис, свинина, тростниковый сахар, куриные яйца) составляет около 50% мирового выпуска. Получается, что БРИКС выступают значимыми или доминирующими производителями на этих рынках. При этом для БРИКС наибольшее значение по стоимости имеет

производство риса, на втором месте – производство свинины, на третьем – мясо КРС, на четвертом – молоко коровье, на пятом – мясо курицы. Хотя в разрезе стран не все рынки являются таковыми. Например,

производство риса входит в топ 20 для всех стран БРИКС, кроме ЮАР, а производство свинины – для всех стран БРИКС, кроме Индии, что связано с климатическими и религиозными факторами.

Таблица 1

Производство сельскохозяйственной продукции в мировой экономике, 2012 г. [5]

Ранг в мире	Продукт	Производство, тыс. долл.	Производство, т
1	Молоко, коровье цельное	187 277 186	625 753 801
2	Рис-сырец	185 579 591	738 187 642
3	Мясо КРС, местное	169 476 916	62 737 255
4	Свинина, местная	166 801 086	108 506 790
5	Мясо курицы, местное	132 085 858	92 730 419
6	Пшеница	79 285 036	671 496 872
7	Соя	60 692 327	241 142 197
8	Томаты	59 108 521	161 793 834
9	Сахар тростниковый	57 858 551	1 842 266 284
10	Яйца куриные в скорлупе	54 987 685	66 372 549

Таблица 2

Аграрные рынки стран БРИКС

Ранг в мире	Продукт (рынок)	Значимость продукта для стран БРИКС (продукт входит в топ 20 по объему производства в каждой страны)	Производство БРИКС в 2012 г., тыс. долл.	Доля БРИКС в мировом производстве по стоимости в 2012 г., %
1	Молоко коровье, цельное	Да, для всех стран БРИКС	48 025 626	25,6
2	Рис-сырец	Для всех стран БРИКС, кроме ЮАР	94 697 002	51,0
3	Мясо КРС, местное	Да, для всех стран БРИКС	51 718 464	30,5
4	Свинина, местная	Для всех стран БРИКС, кроме Индии	84 999 041	51,0
5	Мясо курицы, местное	Да, для всех стран БРИКС	37 710 209	28,5
6	Пшеница	Для всех стран БРИКС, кроме Бразилии	31 856 221	40,2
7	Соя	Для всех стран БРИКС, кроме Китая и России	20 934 253	34,5
8	Томаты	Да, для всех стран БРИКС	27 493 649	46,5
9	Сахар тростниковый	Для всех стран БРИКС, кроме Китая и России	34 645 478	59,9
10	Яйца куриные в скорлупе	Да, для всех стран БРИКС	27 413 297	49,9

Примечание. Показатели таблицы рассчитаны авторами на основе данных ФАО [5].

Относительно рынка молока можно отметить, что хотя для всех стран БРИКС он является одним из ключевых, тем не менее, только Индия и ЮАР за счет внутреннего производства полностью удовлетворяют внутренний спрос. Бразилия покрывает свои текущие потребности за счет внутреннего производства на 97%, Китай – на 88%, Россия – на 80%, соответственно эти страны являются импортерами молока (на 2013 г.).

Рассмотрев лидирующие в мировом производстве аграрные рынки, мы смогли выделить только пять аграрных, которые для каждой из стран БРИКС включены в топ 20 наиболее важных продуктов питания и сельскохозяйственной продукции, а именно: мясо КРС местное, молоко коровье цельное, мясо курицы местное, томаты, яйца куриные в скорлупе. Однако данные табл. 2, показывающие существенные доли БРИКС в мировом сельскохозяйственном производстве на отдельных рынках, предопределяют расширение указанного списка до 10 позиций с точки зрения совместного их регулирования и создания институтов для совместного внедрения инноваций – это рынки молока, зерновых (риса, пшеницы, сои), мяса (КРС, свинина, курица), томатов, куриных яиц, тростникового сахара.

Развитие аграрного сектора развивающихся стран, в том числе стран БРИКС, в современных условиях связано с необходимостью решения целого комплекса

проблем, так как указанные факторы влияют и на инновационную активность хозяйствующих на них субъектов:

- истощение и деградация земли и воды, негативное воздействие на окружающую среду;
- увеличивающееся население земли и соответственно необходимость увеличения сельскохозяйственного производства;
- проблема голода. По данным ФАО ООН, более 842 млн человек на 2014 г. хронически голодают, при этом 70% голодающих проживают в сельских районах развивающихся стран [6];
- нехватка капитала у малых и средних фермерских хозяйств [7];
- низкая производительность труда в сельском хозяйстве;
- разрыв в ценах на продукцию сельского хозяйства и других отраслей не в пользу сельского хозяйства и аграрных стран;
- неразвитость аграрной инфраструктуры отдельных стран;
- растущая зависимость сельского хозяйства и аграрных рынков от функционирования агропромышленных транснациональных компаний;
- проблема биологической безопасности. Использование генетически модифицированных организмов

(ГМО) и синтетически модифицированных организмов (СМО), используемых в пищевых и сельскохозяйственных продуктах, представляющих риски для здоровья человека и окружающей среды [8];

– заимствование инноваций у развитых стран и отставание в их внедрении, особенно на уровне малых фермерских хозяйств.

Проблемы аграрного сектора развивающихся стран сегодня носят международный характер, поэтому их уже невозможно решить только в рамках национального регулирования, необходимы международные институты.

Одним из таких институтов является Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, которая осуществляет поддержку аграрного сектора стран – членов ФАО через различные фонды и программы, в том числе совместные программы ФАО и правительств, направленные на достижение следующих целей:

- устранение голода и недоедания, обеспечение продовольственной безопасности;
- увеличение и улучшение обеспеченности товарами и услугами сельского хозяйства, лесного хозяйства и рыболовства;
- сокращение бедности в сельской местности;
- включение инклюзивных и эффективных сельскохозяйственных и продовольственных систем на местном, национальном и международном уровнях;
- повышение устойчивости источников жизнеобеспечения к угрозам и кризисам;
- поддержка семейного фермерства;
- борьба с вирусами и др.

Одна из ключевых программ ФАО – Программа технического сотрудничества (The Technical Cooperation Programme (TCP)) – была запущена в 1976 г. и является частью регулярной программы ФАО, финансируемой за счет взносов ее членов. Она поддерживает целевые, краткосрочные и стимулирующие проекты, которые решают технические проблемы в области сельского хозяйства, рыболовства, лесоводства и сельского населения. Проекты, поддерживаемые TCP, должны давать реальные немедленные и экономически эффективные результаты, содействуя повышению продовольственной безопасности и снижению уровня бедности, а также стимулируя изменения в долгосрочном развитии [9].

Важным источником финансирования развития сельского хозяйства являются целевые фонды ФАО, основная деятельность которых сосредоточена на стимулирующих проектах по решению долгосрочных структурных проблем бедного населения (70% которого находится в сельском секторе) – в сферах создания новых рабочих мест и получения доходов.

Кроме того, действует созданный ФАО Целевой фонд продовольственной безопасности, целью которого является обеспечение продовольственной безопасности и предотвращение чрезвычайных ситуаций от трансграничных вредителей и болезней животных и растений.

В табл. 3 приведены суммы поддержки по текущим проектам ФАО, доступные для стран БРИКС на 01 января 2014. Основная часть проектов рассчитана на пе-

риод до 2015–2017 гг., отдельные – до 2019–2021 гг. Безусловным лидером по получению поддержки является Бразилия, аккумулировав 48% суммы, доступной для всех стран БРИКС. Меньше всего на развитие сельского хозяйства предназначено для России: чуть менее 8% от агрегированного показателя.

Таблица 3

**Поддержка Продовольственной и сельскохозяйственной организацией ООН проектов, направленных на развитие аграрного сектора стран БРИКС [9]**

Страна	Суммы поддержки по текущим проектам, доступные на 01.01.2014, долл.
Бразилия	97 374 096
Россия	15 990 022
Индия	46 643 138
Китай	25 863 366
ЮАР	16 927 358

Анализ проектов и программ ФАО, с одной стороны, показал, что хотя многие проекты направлены на стимулирование инноваций в отдельных областях сельского хозяйства, но среди них нет комплексных проектов или программ, направленных на развитие инновационной активности в целом в аграрном секторе.

С другой стороны, проблемы аграрного сектора стран БРИКС настолько сложны, что для их решения нужны именно инновационные проекты, внедряемые на уровне наднациональных институтов.

На сегодняшний день саммиты и встречи министров стран БРИКС служат площадкой для достижения двусторонних и многосторонних договоренностей между странами [10]. Тем не менее страны БРИКС пока не являются интеграционной группировкой и не имеют наднациональных органов регулирования. Соответственно, и аграрная политика стран БРИКС, проводимая национальными правительствами, и конкретные политические меры, принимаемые для решения аграрных проблем, остаются разрозненными.

Это приводит к выводу о необходимости создания некоего межгосударственного института и связанных с ним внутригосударственных институтов, которые бы способствовали развитию аграрного сектора стран БРИКС и обеспечили эффективное продвижение новаций в нем как на уровне каждой страны, так и на уровне всей группы. Наличие такого института позволит организовать качественное развитие аграрного сектора в экономике стран БРИКС. Дадим ему условное название: Институт развития аграрных рынков стран БРИКС (далее Аграрный институт развития БРИКС).

Возникает вопрос о методологии построения Аграрного института развития БРИКС. В совместном заявлении лидеров стран БРИК (Бразилия, Россия, Индия, Китай) (г. Екатеринбург, 2009 г.) подчеркивается позиция в пользу более демократического и справедливого многополярного миропорядка, основанного на верховенстве международного права, равноправии, взаимном уважении, сотрудничестве, скоординированных действиях и коллективном принятии решений всеми государствами [11. П. 12].

В Форталезской декларации 2014 г. БРИКС рассматривают как важную движущую силу процесса постепенного преобразования и реформирования ны-

нешних институтов в рамках перехода к более представительной и справедливой системе управления, способной генерировать более инклюзивный глобальный рост и содействовать обеспечению стабильности, мира и процветания во всем мире [4. П. 5].

По нашему мнению, для реализации заявленной позиции о построении взаимоотношений между странами БРИКС, в том числе в области инноваций и сельского хозяйства, на принципах справедливости,

равноправия и сотрудничества может быть целесообразным использование модели самоорганизующейся системы системного подхода [12, 13].

Использование модели самоорганизующейся системы предполагает не только исполнение, но и возможность изменения норм и правил (институтов) самими элементами системы в условиях постоянно изменяющейся внутренней и внешней среды, что обеспечивает эффективную адаптацию и качественное развитие системы.

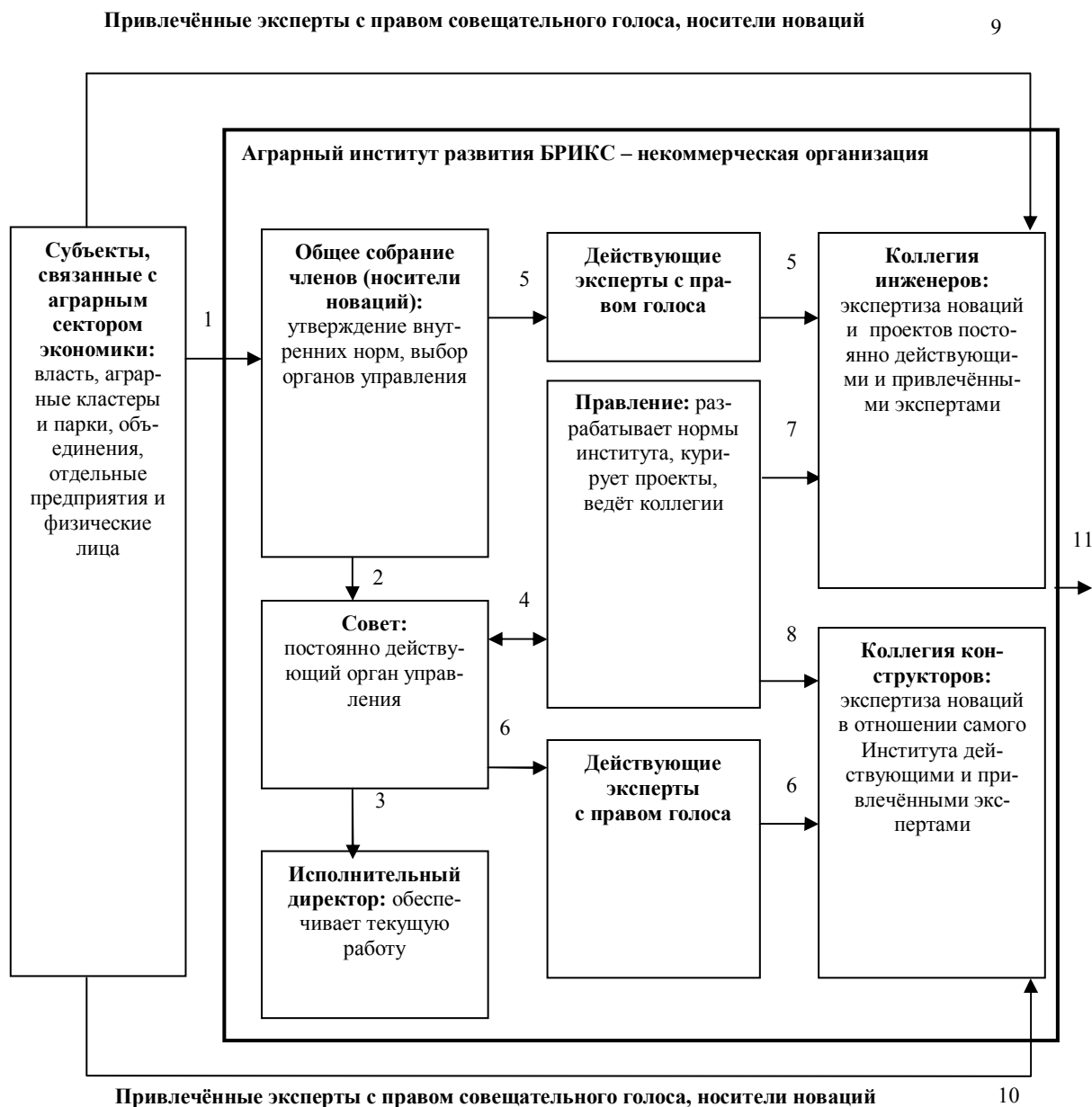


Рис. 1. Структура Аграрного института развития БРИКС

Исходя из тезиса о перспективах перехода БРИКС на другую модель экономического управления, в основе которой лежат принципы справедливого управления, и из принципов самоорганизации системного подхода, нами разработаны требования к Аграрному институту развития БРИКС:

Аграрный институт развития БРИКС должен обеспечивать самоорганизацию и кооперацию всех заинтересо-

ванных участников на паритетных началах для реализации социально и экономически значимых инноваций.

Аграрный институт развития БРИКС необходимо создавать на базе организации, целью и основной функцией которой являются выявление, продвижение, кураторство (попечение), аутсорсинг новаций и проектов в аграрном секторе, в том числе на рынках сельхозпродукции и продуктов питания.

Аграрный институт развития БРИКС должен быть связан с отраслевыми объединениями сельскохозяйственных производителей, фермеров, участников аграрного рынка и агропромышленными кластерами (парками) для привлечения максимального широкого круга участников процесса продвижения новаций, а также для ответственного размещения работ и услуг для реализации этих новаций и проектов.

Аграрный институт развития БРИКС должен регулировать взаимодействие по поводу продвижения новаций как на основе общих внутренних норм, к которым присоединились участники, так в перспективе на основе совместных норм (законов) стран БРИКС, регулирующих деятельность данного Аграрного института развития. Страны БРИКС должны присоединиться к общей норме (межгосударственному соглашению), которое описывает принципы работы института развития.

Участниками Аграрного института развития БРИКС могут быть те физические лица и организации, которые занимаются или участвуют в проектной деятельности в аграрном секторе, т.е. в том или ином качестве участвуют в реализации новаций и проектов.

Структура Аграрного института развития БРИКС представлена на рис. 1.

Потенциальными участниками Аграрного института развития БРИКС могут быть любые субъекты, связанные с аграрным сектором экономики (рис. 1, стрелка 1). Сам Аграрный институт развития БРИКС должен быть организован на основе некоммерческой организации, имеющей членство. Равноправными членами данной некоммерческой организации должны быть субъекты, связанные с аграрным сектором экономики, которые участвуют в проектной инновационной деятельности в качестве носителей проектов, разработчиков, инвесторов, экспертов и т.д.

Общее собрание некоммерческой организации избирает из своего состава членов и председателя Совета (стрелка 2) и руководителей и председателя Правления (стрелка 4).

В соответствии с требованиями к самоорганизующейся системе председатель, члены Совета и руководители Правления должны периодически переизбираться.

Совет осуществляет управление деятельностью Аграрного института развития БРИКС в период между проведением общих собраний. Председатель Совета формирует Исполнительную дирекцию, которая осуществляет хозяйственную деятельность в некоммерческой организации (стрелка 3).

Правление осуществляет кураторство проектов и новаций, организует и проводит работу коллегий (см. рис. 1, стрелки 7 и 8).

Все члены Аграрного института развития БРИКС имеют право голоса в Коллегии инженеров (стрелка 5). Члены Совета имеют право голоса в Коллегии конструкторов (стрелка 6).

Коллегия инженеров осуществляет экспертизу новаций и проектов силами постоянно действующих экспертов от Правления и членов института развития (стрелки 5 и 7), а также силами привлечённых экспер-

тов, которые не являются членами института, но имеют право совещательного голоса (стрелка 9).

Коллегия конструкторов осуществляет экспертизу проектов и новаций в отношении самого Аграрного института развития БРИКС силами постоянно действующих экспертов от членов Совета и Правления (стрелки 6 и 8), а также силами привлечённых экспертов, которые не являются членами НКО с правом совещательного голоса (стрелка 10).

На выходе (стрелка 11) результат деятельности Аграрного института развития БРИКС – введённые в опытную и рабочую эксплуатацию проекты и реализованные на аграрных рынках новации.

На рис. 2 представлена концепция технологии работы Аграрного института развития БРИКС.

В Аграрном институте развития БРИКС должны быть приняты нормы, регулирующие состав структуры организации (института) и регламент взаимодействия участников института. Соответственно, став членами института, субъекты присоединяются к нормам данного института.

Носители (разработчики) представляют свои новации на различных стадиях готовности в Аграрный институт развития БРИКС. Правление совместно с носителем новации или руководителем проекта доводит описание проекта до принятых в институте требований. Правление организует заседание Коллегии конструкторов и предварительно осуществляет рассылку материалов новации (проекта) среди членов Коллегии конструкторов, приглашает сторонних заинтересованных принять участие в экспертизе проекта или новации.

По факту экспертизы проекта (новации) принимается решение о его дальнейшем продвижении. Проект попадает в открытый список значимых проектов и новаций, который может быть организован как «электронное табло» по стадиям готовности, по приоритетам, с кратким описанием. Аграрный институт развития БРИКС создаёт условия, чтобы это табло проектов и новаций было общеизвестным в аграрном секторе с тем, чтобы свести носителей новаций (проектов) с необходимыми разработчиками, инвесторами, заказчиками, потенциальными потребителями. Сам Аграрный институт развития БРИКС оказывает консалтинговую помощь по разработке бизнес-плана проекта (новации), ведёт работу с инвесторами.

По ходу движения от этапа к этапу разработки проект проходит подробную экспертизу Коллегии инженеров, т.е. каждый раз принимается решение о дальнейшем сопровождении проекта Аграрным институтом развития БРИКС.

Таким образом, для всех заинтересованных сторон процесс развития проекта (новации) открыт и к моменту его внедрения потенциальный потребитель будет готов его воспринять.

Чтобы реализовать описанную выше технологию работы международного Аграрного института развития БРИКС в электронном виде в сети Интернет в режиме реального времени, необходимо внедрение электронной системы внешнего юридически значимого документооборота между странами БРИКС, что, в свою очередь, требует единого правового поля в области электронной подписи и электронного взаимодействия.



Рис. 2. Технология работы Аграрного института развития БРИКС

Межгосударственное сотрудничество стран БРИКС на основе Аграрного института развития БРИКС может способствовать продвижению инноваций на аграрных рынках, где наибольший совместный интерес представляют рынки молока, зерновых (риса, пшеницы, сои), мяса (КРС, свинина, курица), томатов, куриных яиц, тростникового сахара.

Создание Аграрного института развития БРИКС позволит повысить производительность аграрного сектора стран БРИКС, снизить транзакционные издержки на аграрных рынках, степень монополиза-

ции аграрных рынков, повысить качество производимого сырья и продуктов питания.

Аграрный институт развития БРИКС, с одной стороны, будет способен выявлять и способствовать продвижению и реализации новаций и проектов с учётом интересов как носителей проектов, так инвесторов и потребителей.

С другой стороны, наличие такого института развития снизит до минимума влияние монополий и власти на принятие решений по внедрению инноваций в аграрный сектор стран БРИКС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бек М.А., Бек Н.Н. Сравнительный анализ экономического развития стран БРИКС: роль инвестиций, инноваций, менеджмента и институтов // Менеджмент инноваций. 2013. № 3. С. 190–204.
2. Ланьшина Т.А. Инновационное развитие стран БРИКС // Международная экономика. 2013. № 6. С. 82–89.
3. Чирикова И.Г., Грибанова Ю.А. Комплексное развитие сельских территорий России в контексте международной трудовой интеграции // Вестник НГАУ. 2014. № 31. С. 208–214.
4. Форталезская декларация (принята по итогам шестого саммита БРИКС, г. Форталеза, Бразилия, 15 июля 2014 года). Форталезская декларация и Форталезский план действий // Официальный интернет-сайт Администрации Президента РФ. М., 2014. URL: <http://kremlin.ru/news/46227> (дата обращения: 15.10.2014).
5. Food and Agricultural Commodities Production, 2012 // Food and Agriculture Organization of the United Nations. FaoStat. 2014. URL: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx> (access date: 29.09.2014).
6. The State of Food and Agriculture. Innovation in family farming // Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 2014. URL: <http://www.fao.org/3/a-i4040e.pdf> (access date: 05.11.2014).
7. Положение дел в области сельского хозяйства и продовольствия // Продовольственная и сельскохозяйственная организация объединенных наций. Рим, 2012. URL: <http://www.fao.org/docrep/017/i3028r/i3028r.pdf> (access date: 26.09.2014).
8. Suppan Steve From GMO to SMO: How Synthetic Biology Evades Regulation // Institute for Agriculture and Trade Policy. USA, July 2014. URL: <http://www.iatp.org/documents/from-gmo-to-smo-how-synthetic-biology-evades-regulation> (access date: 08.11.2014).
9. Technical Cooperation Programme // Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAO, 2014. URL: <http://www.fao.org/tc/tcp> (access date: 01.11.2014).
10. Россия в БРИКС // Официальный интернет-сайт Министерства иностранных дел РФ. М., 2014. URL: <http://www.brics.mid.ru/brics.nsf> (дата обращения: 17.10.2014).
11. Совместное заявление лидеров стран БРИК, 2009 // Официальный интернет-сайт Министерства иностранных дел РФ. М., 2014. URL: <http://www.mid.ru/brics.nsf/WEBsamBric/F204322D9ED6118EC3257853003F4BD2> (дата обращения: 17.10.2014).
12. Фомин Э.В. Общий системный подход и социально-экономические системы (от управления к самоорганизации). Кн. 1: Общий системный подход / Э.В. Фомин, Ю.А. Фомина. М.: ЛЕНАНД, 2014. 160 с.
13. Редчикова Н.А., Фомина Ю.А. Инновационная деятельность на аграрных рынках стран БРИКС: Экономика России в XXI веке: сб. науч. тр. XI Междунар. науч.-практ. конф. «Экономические науки и прикладные исследования: фундаментальные проблемы модернизации экономики России», посвященной 110-летию экономического образования в Томском политехническом университете / под ред. Г.А. Барышевой, Л.М. Борисовой. Томск: Изд-во Том. политехн. ун-та, 2014. Т. I. С. 253–261.

Статья представлена научной редакцией «Экономика» 12 января 2015 г.

## BRICS AGRICULTURAL MARKETS: CONDITIONS FOR COOPERATIVE INNOVATION DEVELOPMENT

*Tomsk State University Journal*, 2015, 391, 176–182. DOI 10.17223/15617793/391/29

**Fomina Yulia A.** Omsk State University (Omsk, Russian Federation). E-mail: Fomina-u-a@yandex.ru

**Redchikova Natalia A.** Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: natako@yandex.ru

**Keywords:** BRICS countries; agricultural markets; innovations; institute; development; self-organization.

Cooperation development on the agricultural markets of the BRICS countries is one of the most promising directions for the Russian Federation in current conditions. Because the BRICS countries total production of many key agricultural products reaches 30–50 % of their world production. Fortaleza Declaration 2014 confirms the intention of the BRICS countries to develop cooperation in the field of agriculture. The aim of our research is to analyze the BRICS countries agricultural markets which are most significant for the development of the BRICS economies and the global economy. Also the aim is to substantiate the need of an international institution that provides effective development and implementation of innovations on the BRICS countries agricultural markets. According to our analysis, the most important agricultural markets for the BRICS countries are the markets of milk, grain (rice, wheat), meat (pig, cattle, chicken), tomatoes, eggs (hen, in shell). Accordingly, these markets are most perspective in terms of their co-regulation and the establishment of institutions for joint innovations. The agricultural sector of developing countries, including the BRICS countries, has a range of problems which should be solved. There is a depletion and degradation of land and water; negative impact on the environment; the need to increase agricultural production; the problem of hunger; the problem of bio-security and many others. The problems of the BRICS countries agricultural sector are so complex that to solve them we need innovative projects implemented at the level of international institutions. But the BRICS countries are not an economic integration group yet and they do not have any common regulators. So the BRICS countries agricultural policy is carried out by national governments, and policy measures taken to solve agricultural problems remain fragmented. Thus, establishment of an international institute and related domestic institutions which could promote the development of the BRICS countries agricultural sector and the implementation of effective innovations is becoming an increasingly important issue nowadays. We would like to suggest the Institute of Agrarian Markets Development of the BRICS countries (BRICS Agrarian Development Institute). The model of the BRICS Agrarian Development Institute is based on the methodology of the systems approach (the directions of cybernetics and synergetics) and on the model of a self-organizing system. Requirements for the BRICS Agrarian Development Institute are designed according to the BRICS principle of fair governance and to the systems approach principle of self-organization. The structure of the BRICS Agrarian Development Institute is based on the model of a self-organizing system. The concept of the BRICS Agrarian Development Institute technology is introduced in this paper. Technology of the BRICS Agricultural Development Institute can be implemented as an on-line technology (in electronic form through the Internet in mode of real time). But it requires the introduction of the electronic external legally significant document circulation among the BRICS countries. The BRICS Agrarian Development Institute will reveal and promote innovations and projects taking into account the interests of the project stakeholders. The Institute will ensure the qualitative development of the BRICS countries agricultural sector.

## REFERENCES

1. Bek M.A., Bek N.N. Comparative analysis of economic development of BRICS: the role of investment, innovation, management and institutions. *Menedzhment innovatsiy*, 2013, no. 3, pp. 190–204. (In Russian).
2. Lan'shina T.A. BRICS countries' national systems of innovation. *Mezhdunarodnaya ekonomika*, 2013, no. 6, pp. 82–89. (In Russian).
3. Chirkova I.G., Gribova Yu.A. Complex development of rural territories in Russia in the context of international labor integration. *Vestnik NGAU*, 2014, no. 31, pp. 208–214. (In Russian).
4. The official website of the Russian Federation Presidential Administration. *Fortaleza Declaration (adopted at the end of the sixth summit of BRICS, Fortaleza, Brazil, July 15, 2014). Fortaleza Declaration and Fortaleza Plan of Action*. Moscow, 2014. Available from: <http://kremlin.ru/news/46227>. (Accessed: 15th October 2014). (In Russian).
5. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Food and Agricultural Commodities Production, 2012*. FaoStat. 2014. Available from: <http://faostat.fao.org/site/339/default.aspx>. (Accessed: 29th September 2014).
6. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The State of Food and Agriculture. Innovation in family farming*. Rome, 2014. Available from: <http://www.fao.org/3/a-i4040e.pdf>. (Accessed: 05th November 2014).
7. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *The State of Agriculture and Food*. Rome, 2012. Available from: <http://www.fao.org/docrep/017/i3028r/i3028r.pdf>. (Accessed: 26th September 2014). (In Russian).
8. Suppan S. *From GMO to SMO: How Synthetic Biology Evades Regulation*. Institute for Agriculture and Trade Policy. USA, July 2014. Available from: <http://www.iatp.org/documents/from-gmo-to-smo-how-synthetic-biology-evades-regulation>. (Accessed: 08th November 2014).
9. Food and Agriculture Organization of the United Nations. *Technical Cooperation Programme*. FAO, 2014. Available from: <http://www.fao.org/tc/tcp>. (Accessed: 01st November 2014).
10. The official website of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. *Rossiya v BRIKS [Russia in BRICS]*. Moscow, 2014. Available from: <http://www.brics.mid.ru/brics.nsf>. (Accessed: 17th October 2014).
11. The official website of the Ministry of Foreign Affairs of the Russian Federation. *Sovmestnoe zayavlenie liderov stran BRIK, 2009* [The joint statement by the leaders of the BRIC countries, 2009]. Moscow, 2014. Available from: <http://www.mid.ru/brics.nsf/WEBsamBric/F204322D9ED6118EC3257853003F4BD2>. (Accessed: 17th October 2014).
12. Fomin E.V., Fomina Yu.A. *Obshchiy sistemnyy podkhod i sotsial'no-ekonomicheskie sistemy (ot upravleniya k samoorganizatsii)* [The total systems approach and socio-economic systems (from management to self-organization)]. Moscow: LENAND Publ., 2014. Book 1, 160 p.
13. Redchikova N.A., Fomina Yu.A. [Innovative activities in the agricultural market of the BRICS countries]. *Ekonomika Rossii v XXI veke : sb. nauch. tr. XI Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. "Ekonomicheskie nauki i prikladnye issledovaniya : fundamental'nye problemy modernizatsii ekonomiki Rossii"* [Economy of Russia in the 21st century: Proc. of XI International Scientific and Practical Conference "Economics and applied research: fundamental problems of modernization of the Russian economy"]. Tomsk, 2014. Vol. 1, pp. 253–261. (In Russian).

*Received: 12 January 2015*