***Петиненко И.А.[[1]](#footnote-1)****,* ***Веретенникова Н.В.[[2]](#footnote-2)****,* ***Редчикова Н.А.[[3]](#footnote-3)***

**ИННОВАЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАН БРИКС**[[4]](#footnote-4)

Ключевые слова: продовольственная безопасность, агропродовольственные рынки, инновации, агропромышленный кластер, фермерское хозяйство.

Keywords: food security, agri-food markets, innovations, agro-based clusters, farm.

В современных условиях основой обеспечения продовольственной безопасности БРИКС является становление инновационной модели развития агропродовольственных рынков. Инновационный процесс в агропромышленной сфере (как и в любой другой) должен соответствовать трем критериям: новизна, применимость, реализуемость.

Необходимо отметить, что формирующиеся национальные инновационные системы стран БРИКС в системе агропромышленного производства – это взаимосвязанные системы правовых, финансовых и социальных институтов, обеспечивающих инновационные процессы и имеющих прочные национальные корни, традиции, политические и культурные особенности[[5]](#footnote-5). Активизация инновационной деятельности в агропродовольственной сфере стран БРИКС обусловливает изменения в технологическом способе производства, предопределяя институциональные инновации и появление новых организационных структур. «Технологические инновации и организационные инновации являются взаимозависимыми …формируются новые формы организации бизнеса», формирование организационно-институциональных инноваций рассматривается как эволюционный процесс[[6]](#footnote-6).

Инновационный процесс в рамках развития агропродовольственных рынков БРИКС характеризуется следующими чертами:

1. Расширенное воспроизводство в агропромышленном производстве осуществляется на основе сочетания экономических и естественно-биологических процессов, поэтому при осуществлении инноваций необходимо учитывать как экономические закономерности, так и законы природы: равнозначности, незаменимости и совокупности природных факторов.

2. Основой взаимодействия акторов инноваций (государства, бизнеса и науки) являются сетевые коммуникации. Достаточно интересным подходом является определение сети как набора «двух или более взаимосвязанных бизнес-отношений, в которых экономические субъекты, участвующие в сделках, являются коллективными акторами»[[7]](#footnote-7). Данный подход интересен тем, что:

а) представлена возможность учета интересов всех акторов;

б) может быть применено и для международных интеграционных (как менее иерархичных) взаимосвязей (в том числе, БРИКС).

3. Государство, являясь определяющим актором, выполняет следующие функции:

а) определяет систему «правил поведения» всех субъектов (самого государства, бизнеса и научно-образовательных структур);

б) является координатором формирования и развития эффективного климата для инвестиций и инноваций;

в) выступает в качестве предпринимателя.

4. Институтом, в рамках которого формируются инновации, осуществляется их продвижение от производителей к потребителям, обеспечивается подготовка кадров (включая инновационных менеджеров), становится агропромышленный кластер. Основой агропромышленной кластеризации является единая цепочка создания ценности, общая технология, общие покупатели или поставщики[[8]](#footnote-8).

Проблемы организации и развития систем кластерного типа исследуются Е. Дахменом, П. Друкером, М. Кастельсом, Я. Иохансоном, Е. Лимером, Р. Майлзом, Б.З. Мильнером, Р. Патюрелем, М. Портером, Д. Рокартом и др. Возможность и целесообразность становления кластерных систем в российской экономике анализируется в исследованиях С.Б. Авдашевой, Г.Я. Беляковой, И. Н. Княгинина, А.А. Миграняна, М. Пановой, П.Г. Щедровицкого и др. Так, М. Портер определяет кластер как географически сконцентрированную группу взаимосвязанных компаний, специализированных поставщиков, а также связанных с ними организаций (органы государственного управления, инфраструктурные компании, образовательные учреждения, торговые объединения), действующих в определенной сфере и взаимодополняющих друг друга, но при этом конкурирующих[[9]](#footnote-9). Кластеры рассматриваются как вертикально-производственные цепочки, довольно узко определенного сектора, в которых смежные этапы производственного процесса образуют ядро кластера[[10]](#footnote-10). Часть исследователей считает, что будущее агропромышленных кластеров весьма проблематично[[11]](#footnote-11). В то же время, значительная группа ученых и практиков рассматривает данный институт как конкурентное партнерство акторов АПК, взаимно способствующих росту конкурентоспособности друг друга.

В данной работе агропромышленный кластер определяется как устойчивое регионально-отраслевое партнерство конкурирующих акторов агроиндустриального производства, научно-образовательного комплекса и других сфер аграрно-промышленного комплекса (АПК) на основе инновационного развития агропродовольственных рынков с целью обеспечения устойчивости и конкурентоспособности, обеспечения продовольственной безопасности региона.

Агропромышленный кластер представляет собой форму организации вертикальных и горизонтальных взаимоотношений акторов всех сфер агропромышленного комплекса, институтов инновационной инфраструктуры (венчурные фонды, технопарки, инжиниринговые и консалтинговые фирмы и т.д.), институтов научно-образовательного комплекса, органов власти и финансовых институтов.

К основным характеристикам агропропромышленных кластеров можно отнести:

- кооперационные взаимодействия на основе совместной продуктово-технологической цепочки; инновационную активность[[12]](#footnote-12);

- сочетание конкуренции, кооперации и интеграции на географически ограниченной специализированной территории на рынках товаров, услуг и ресурсов[[13]](#footnote-13);

- коллегиальные органы координации;

- экологичность;

- сильные конкурентные позиции на международном рынке, уникальные конкурентные преимущества[[14]](#footnote-14);

- наличие «критической массы» участников кластера для обеспечения синергетического эффекта.

Представляется, что к характерным чертам необходимо отнести также:

1. Многоукладность, которая определяется различием целей акторов (благосостояние семьи фермера, максимизация прибыли для агрохолдинга), норм поведения (институты рынка сочетаются с институтами неформальной экономики), различиями в применяемых технологиях.

2. Основой функционирования кластера являются малые формы хозяйствования, так как в них:

а) это преобладающая форма – более 90% из 570 млн. ферм, занимают менее 90% земельных ресурсов, крупнейший инвестор в аграрной сфере, более 80% продовольствия в мире[[15]](#footnote-15);

б) в наибольшей степени представлены особенности сельского хозяйства и потенциальные возможности внедрения инноваций.

Предпосылками формирования агропромышленных кластеров в странах БРИКС являются как общие для всех стран процессы (постоянные нововведения, процессы глобализации, экологические проблемы), так и специфические - необходимость обеспечения продовольственной безопасности (проблемы голода, нищеты), кризисное состояние агропромышленного производства, несоответствие существовавших ранее межхозяйственных связей реалиям сегодняшнего дня, диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию, дискриминация малых форм хозяйствования.

К основным мотивам вхождения в региональные агропромышленные кластеры малых форм хозяйства можно отнести:

- расширение возможностей выхода на новые рынки технологий, сбыта продукции, поставок сырья, финансовых ресурсов (в том числе, бюджетное финансирование);

- повышение качества человеческого капитала, повышение экономической устойчивости.

В России наибольшее число агропромышленных кластеров имеют области Черноземья России: Воронежская (4), Белгородская (4), Липецкая (3), Орловская (3), Тульская (3). По специализации – в основном кластеры молочно-мясного направления. Примером также может служить группа компаний «Русагро», специализирующаяся на производстве сахара. В данную группу входят 39 сельскохозяйственных предприятий, 6 сахарных заводов и 8 региональных торговых филиалов. Производственные активы компании считаются одними из лучших в России. Сегодня этот территориальный кластер производит 10% всего российского сахара. Количество крупных территориальных кластеров в ЦФО РФ за последние 12 лет выросло на 333%. Особенно интенсивно образовывались кластеры в последние 6 лет (с 2006 по 2012 гг.). За этот период их количество увеличилось в 1,5 раза[[16]](#footnote-16).

Семейные фермерские хозяйства стран БРИКС, являясь элементом продовольственных производственно-сбытовых цепочек, реализуют две стратегические модели инновационного развития:

1. Обеспечивая свои интересы, посылают импульс и запрос в другие сферы АПК, предопределяя их инновационную траекторию развития и долгосрочные взаимовыгодные взаимодействия для обеспечения расширенного воспроизводства аграрного продукта.

2. Осуществляют инновации самостоятельно, основываясь на традиционных методах хозяйствования, производят экологические продукты.

В рамках расширения инновационного развития сельского хозяйства в странах БРИКС необходимо объединить усилия по обеспечению семейных ферм новыми технологиями с целью неуклонного повышения урожая и доходов[[17]](#footnote-17), что подчеркивается в Совместной декларации 5-й встречи министров сельского хозяйства и аграрного развития, которая прошла осенью 2015 г.

Однако организационное оформление единой технологической цепочки производства продукции в форме агропромышленного кластера предопределяет ряд существенных изменений во взаимодействиях между его акторами:

1. Реализация совместной инновационной политики: генерация и распространение идей; определение зон приоритетных инвестиционных вложений («точки роста»); создание комплексных производственно-технологических пакетов; оценка, страхование и финансирование потенциальных рисков; последовательная трансформация полученного знания в массовое производства продукта; формирование новых сетей сотрудничества[[18]](#footnote-18).

2. Формирование особой формы собственности на трансферт, вследствие обмена технологиями (оборудование, ноу-хау, аграрную продукцию и т.д.), их перехода из одной сферы в другую. Эти процессы, усложняя их взаимоотношения, в то же время значительно снижают транзакционные издержки, создавая условия для снижения цены;

3. Расширение возможностей привлечения инвестиций: от коммерческих кредитов и выпуска ценных бумаг до бюджетного финансирования. В Бразилии длительное время действует государственная программа по кредитованию отрасли: в 2013 г. сельскохозяйственные кредиты увеличились на 18% — до 136 млрд. реалов.[[19]](#footnote-19)

4. Формируется благоприятная конкурентная среда для развития малого, среднего и крупного бизнеса, посредством их взаимовыгодного сотрудничества.

5. Агропромышленные кластеры становятся связующим звеном и основанием реализации приоритетных национальных программ в агропромышленной сфере, способствуя развитию регионов и национальной экономики, обеспечению продовольственной безопасности.

6. Изменение модели государственного регулирования: отбор участников агропромышленного кластера и развитие длительных, устойчивых взаимодействий между ними: между поставщиками и потребителями, между конечными потребителями и производителями, между производителями и субъектами научно-образовательного комплекса; помощь в определении приоритетов их развития, финансирование кластеров; осуществление информационной поддержки[[20]](#footnote-20). В научных исследованиях относительно эффективности государственных инвестиций стран БРИКС (Индия, КНР) в НИОКР аграрного сектора доказано, что они являются одними из самых рентабельных за последние 40 лет[[21]](#footnote-21).

Таким образом, на уровне национальных инновационных систем агропродовольственных рынков стран БРИКС происходит становление институтов, обеспечивающих реализацию концепции «тройной спирали»:

- эволюция агропромышленного производства предопределила становление новых, более эффективных форм организации равноправных, взаимообусловленных, переплетающихся между собой взаимодействий между государством, бизнесом и научно-образовательным комплексом;

- функции организатора и управляющего инновациями на основе иерархических (государственных) институтов видоизменяются, формируются новые институциональные механизмы;

- управление осуществляется на основе механизма регионального партнерства, основанного на инновациях, с целью обеспечения продовольственной безопасности экономического развития. Необходимо отметить, что наличие у бизнеса, научно-образовательного комплекса, государства специфических интересов и системы стимулов, усложняет процесс управления.

1. Петиненко Ирина Александровна – д.э.н., профессор, Национальный исследовательский «Томский государственный университет»; irina.petinenko@yandex.ru. [↑](#footnote-ref-1)
2. Веретенникова Наталья Викторовна – к.э.н., доцент, Национальный исследовательский «Томский государственный университет»; nveret@yandex.ru. [↑](#footnote-ref-2)
3. Редчикова Наталия Александровна – к.э.н., доцент, Национальный исследовательский «Томский государственный университет»; natako@yandex.ru. [↑](#footnote-ref-3)
4. Статья написана в рамках научного проекта 8.1.69.2015, выполненного при поддержке Программы «Научный фонд им. Д.И. Менделеева Томского государственного университета» в 2015 г. [↑](#footnote-ref-4)
5. Васильева Е. Асимметричность институциональной и технологической структур экономики; проблемы взаимосвязи и взаимовлияния // Journal of economic regulation (Вопросы регулирования экономики). 2011. – Т. 2, № 1. - С. 56. [↑](#footnote-ref-5)
6. Pisano G.P., Figgie H.E. The evolution of science-based business: innovating how we innovate // Industrial and Corporate Change. Vol. 19, N 2. - Р. 467. [URL:](http://URL:%20www.fao.org/economic/esa%20/) doi:10.1093/icc/dtq013/ [↑](#footnote-ref-6)
7. Sauvée L. Effectiveness, Efficiency, and the Design of Network Governance // Proceedings of the Fifth International Conference on Chain Management in Agribusiness and the Food Industry. - Noordwijk an Zee, 2002. - June 7-8. - P. 1–10. - http://core.ac.uk/download/pdf/6460201.pdf [↑](#footnote-ref-7)
8. Manning St. New Silicon Valleys or a new species? Commoditization of knowledge work and the rise of knowledge services clusters // Research Policy. 2013. - Vol. 42. - Р. 379–390. - http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\_id=1753188 [↑](#footnote-ref-8)
9. Портер М. Конкуренция. *-* М.: Издательский дом «Вильямс», 2006. - С.205-206. [↑](#footnote-ref-9)
10. Семина Л.А. Кластер как приоритет инвестиционного развития региона // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2010. - № 7. - С. 92. [↑](#footnote-ref-10)
11. Богданова Е.А., Стратегия формирования агропромышленного кластера региона // Экономика региона и управление. 2007. - № 18. - С. 12-19. [↑](#footnote-ref-11)
12. Семина Л.А. Кластер как приоритет инвестиционного развития региона // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2010. - № 7. - С. 92. [↑](#footnote-ref-12)
13. Грядов С.И., Ковалева И.В. Агропромышленный кластер: проблемы и перспективы развития. // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2009. - № 4 (54). - С. 75. [↑](#footnote-ref-13)
14. Настин А.А. Формирование агропромышленного кластера в регионе. Автореферат на соискание ученой степени кандидата экономических наук. - М., 2013. - 198 с. - http://www.dissercat.com/content/formirovanie-agropromyshlennogo-klastera-v-regione. [↑](#footnote-ref-14)
15. What do we really know about the number and distribution of farms and family farms in the world? Background paper for The State of Food and Agriculture Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2014. - www.fao.org/economic/esa / [↑](#footnote-ref-15)
16. Гусейнов Э. Н., Семенович В.С., Жантемиров Ш.А. Некоторые проблемы развития агропромышленной интеграции на основе кластерного подхода // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия Агрономия и животноводство. – М., 2013. - № 4. - С. 12-20. [↑](#footnote-ref-16)
17. Совместная декларация 5-й встречи министров сельского хозяйства и аграрного развития стран БРИКС. – М., 2015. - http://brics2015.ru/documents/ [↑](#footnote-ref-17)
18. Pisano G.P., Figgie H.E The evolution of science-based business: innovating how we innovate // Industrial and Corporate Change. - Vol. 19, N 2. - Р. 472. - [URL:](http://URL:%20www.fao.org/economic/esa%20/)  doi:10.1093/icc/dtq013 [↑](#footnote-ref-18)
19. Бразилия вкладывает миллиарды в сельское хозяйство // World economic journal, 2013. - world-economic.com/ru/news-view-1859.html [↑](#footnote-ref-19)
20. Ketels Ch. Industrial Policy in the United States. Special Issue on the Future of Industrial Policy // Journal of Industry, Competition and Trade. 2010. - Vol. 7, N 3–4. - P. 143–323. [↑](#footnote-ref-20)
21. Alston J. The benefits from agricultural research and development, innovation, and productivity growth. 2010, OECD Food, Agriculture and Fisheries Working Papers N 31. - Paris, OECD; Evenson, R.E. Economic impacts of agricultural research and extension // Handbook of Agricultural Economics. – Amsterdam: Elsevier, 2001. - Vol. 1A, Chapter 11. [↑](#footnote-ref-21)