

МИРОВАЯ ЭКОНОМИКА И МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Международный научно-практический журнал «Вестник МИРБИС» ISSN 2411-5703 <http://journal-mirbis.ru/>
№ 4 (20) 2019, DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.4

Ссылка для цитирования: Черников С. Ю. Особенности развития кластерного взаимодействия при производстве продукции двойного назначения на рынках ОДКБ [Электронный ресурс] // Вестник МИРБИС. 2019. № 4 (20). С. 60–71. DOI: 10.25634/MIRBIS.2019.4.7.

Дата поступления 23.09.2019 г.

УДК 334.021

Сергей Черников¹

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ КЛАСТЕРНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКЦИИ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ НА РЫНКАХ ОДКБ

Аннотация. На текущий момент сотрудничество Организации Договора о коллективной безопасности (ОДКБ) с международными и региональными организациями нацелено в основном на оптимизацию взаимодействия в сфере борьбы с терроризмом, наркотрафиком, транснациональной преступностью, на противодействие другим угрозам миру и безопасности. При этом очевидно, что в современных внешнеполитических реалиях быстро растёт актуальность укрепления военно-технического сотрудничества между государствами-членами ОДКБ. Несмотря на большой прогресс в этой области очевидно, что для дальнейшего развития взаимных связей между странами участницами Договора требуется создание экономических цепочек по производству как продукции оборонного значения, так и товаров двойного назначения. Последние являются хорошей начальной точкой, так как подвержены меньшему юридическому регулированию, и могут торговаться на мировых рынках (с необходимыми ограничениями). При правильной стратегии, частные компании и государственные администрации стран ОДКБ смогут поддерживать разработку технологий и продуктов, способных реагировать как на гражданские, так и на оборонные потребности.

При этом сегодня в целом в экономической науке уже есть понимание, что потенциал для инноваций и конкурентного позиционирования участников все больше зависит от их дифференцированных способностей сотрудничать с широким кругом партнеров — тех, кто обладает ключевыми дополнительными компетенциями и значительными конкретными ресурсами, или тех, кто имеет конкурентные преимущества в плане географической локализации. Это ведёт к необходимости в интенсивной координации между многими разнородными и географически рассредоточенными субъектами, которое все чаще структурируется в форме кластеров и т. д. Теме возможностей государственных органов стран ОДКБ по использованию кластерной формы организации инновационной и экономической деятельности в области совместного производства товаров и технологий двойного назначения посвящена данная статья².

Ключевые слова: ОДКБ, товары двойного назначения, оборонные предприятия, региональное соглашение, гражданские индустрии, интеграция, безопасность.

JEL: F52, F63

1 **Черников Сергей Юрьевич** — кандидат экономических наук, доцент кафедры маркетинга. Российский университет дружбы народов (РУДН). Москва, Россия. E-mail: chernikov.rudn@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7524-4438; Scopus AuthorID: 57191344141; РИНЦ AuthorID: 738615.

2 Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научно-исследовательского проекта «Активизация военно-экономического сотрудничества на пространстве Организации договора коллективной безопасности и Евразийского экономического союза в контексте санкционной политики развитых стран и развития импортозамещения в РФ», проект №18-010-01132.

Введение

В течение последних трех десятилетий исследователи отмечают, что разделительные линии между «гражданскими» и «оборонными» сферами постепенно становятся все более размытыми. Растет зависимость вооруженных сил и оборонной промышленности от технологий гражданского назначения, а также тенденция военных производств диверсифицировать свою деятельность на гражданских рынках. Между тем гражданские компании активно разрабатывают такие

технологии как робототехника, которые также представляют интерес для оборонных предприятий. Очевидно, что в ближайшее время научные исследования необходимых технологий — обработка больших данных, синтетическая биология, 3D-печать и др. — продолжают оставаться важным источником инноваций как для оборонной, так и для гражданской промышленности.

В прошлом министерства обороны играли ключевую роль в финансировании подобных исследовательских программ. Сегодня эта тен-

денция начала меняться, так как многие гражданские индустрии также обладают ресурсами для ведения подобных разработок, и даже заняли лидирующие позиции во многих областях. Перед правительствами стран всего мира стоит задача найти эффективные способы вовлечения оборонных ведомств в обоюдовыгодное сотрудничество с гражданской промышленностью, что требует нового подхода к управлению бизнесом и выработке экономической политики, будь то на национальном или региональном уровне.

Анализ текущей ситуации

Вышеуказанные тенденции крайне актуальны для региональных оборонных союзов, таких как Организация Договора о коллективной безопасности (ОДКБ), в состав которой сегодня входят Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Киргизская Республика, Российская Федерация и Республика Таджикистан. Военно-политическое сотрудничество этих государств стало своего рода гарантией реализации евразийского интеграционного проекта, который предполагает формирование единого рынка товаров, услуг, капитала и трудовых ресурсов [Крутько, 2017]. Очевидно, что решение этих задач требует обеспечения защиты от внешних угроз и сохранения внутривнутриполитической стабильности интегрирующихся государств.

До 2002 г. Договор носил характер регионального соглашения, сыгравшего важную роль в поддержании тесного сотрудничества и взаимодействия его подписантов в военно-политической области. Возникновение новых вызовов и угроз сместило акцент в деятельности организации в сторону противодействия активности международных террористических организаций, незаконному обороту оружия и наркотиков, а также нелегальной миграции. Результатом этих процессов стало начало движения от взаимодействия в военно-политической сфере к комплексному обеспечению безопасности государств-участников, разработке механизмов оперативного реагирования, усилению сотрудничества в сфере военного строительства, выхода на более продвинутый и качественный уровень военно-политической интеграции, достижения конкретной цели формирования подлинно союзнических отношений между его участниками [там же].

К настоящему времени с участием ОДКБ подписано 48 международных договоров. Сотрудничество Организации с международными и региональными организациями нацелено на оптимизацию взаимодействия в сфере борьбы с

терроризмом, наркотрафиком, транснациональной преступностью, на противодействие другим угрозам миру и безопасности. С учетом внешнеполитических реалий возросла актуальность укрепления военно-технического сотрудничества между государствами-членами ОДКБ. На текущий момент уже созданы механизмы российских поставок союзникам вооружения и спецтехники (по внутрироссийским ценам), оказания военно-технической помощи государствам-членам ОДКБ (на безвозмездной основе), организована совместная подготовка военных кадров [там же].

Однако очевидно, что для дальнейшего развития взаимных связей между странами участницами Договора требуются также шаги по созданию экономических цепочек по производству как продукции оборонного значения, так и товаров двойного назначения. Последние являются хорошей начальной точкой, так как подвержены меньшему юридическому регулированию, и могут торговаться на мировых рынках (с необходимыми ограничениями). При правильной стратегии, частные компании и государственные администрации стран ОДКБ смогут поддерживать разработку технологий и продуктов, способных реагировать как на гражданские, так и на оборонные потребности. Это может дать дополнительный стимул также и для среднего и малого бизнеса в странах, благодаря доступу к новым бизнес-возможностям диверсификации рынка и продуктов, а также участию в государственных проектах. Сокращая дистанцию между гражданскими и оборонными приложениями, национальные и региональные государственные органы могут вносить существенный вклад в инновации, снижать стоимость новых оборонных программ и максимизировать экономические побочные эффекты [Беспалов, 2015].

Концепция товаров или технологий двойного назначения в последние годы начинает приобретать достаточно размытые границы. Общее определение подразумевает, что данные товары или технологии имеют как военное, так и гражданское применение, однако очевидно, что взаимосвязь между военным и гражданским применением технологических возможностей очень сложны. В некоторых областях для военных и коммерческих применений потребуются аналогичные характеристики продукта и технологии производства, в других конечные требования будут сильно отличаться и задают необходимость доработке. Существует также расширенное понимание таких технологий, например, организационные нара-

ботки, необходимые для управления крупными проектами, и технологии интеграции сложных систем интерпретируются, как могущие в равной степени применены к военным или гражданским разработкам. Точки зрения, по которым продукты, навыки и технологии могут переходить от одного «назначения» к другому, многочисленны и сильно варьируются от отрасли к отрасли. При этом компании-производители не всегда знают, что они (возможно) производят, продают и экспортируют технологии или товары, которые могут быть классифицированы как «двойного назначения» и подпадают под действие соответствующих правил экспорта и дополнительных ограничений.

При этом немалое и возрастающее число технологий являются общими и не относятся к конкретным гражданским или военным применениям. Передовые материалы, нано-электроника, информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), беспилотные системы и автоматизация или фотоника — это всего лишь несколько примеров областей, в которых исследования, разработка технологий и производство могут быть признаны «двойным назначением».

Участие в разработке и дальнейшей поддержке таких технологий и товаров со стороны государств ОДКБ представляет особый интерес для частных компаний и инвесторов этих стран. Помимо определённых ограничений, связанных с сферой «двойного назначения», работа совместно с государственными органами предлагает компаниям максимизацию их потенциала через увеличение оборота за счет диверсификации или расширения ассортимента продукции. Это позволит лучше сопротивляться экономическим сокращениям, затрагивающим их основную гражданскую деятельность, что особенно важно в условиях кризисных явлений в экономике, наблюдаемым в разной степени во всех странах-участницах ОДКБ. Также возможны и другие потенциальные выгоды, например, поддержка процедур патентования интеллектуальной собственности, ноу-хау, знаний и технологий или помощь в выходе на труднодоступные зарубежные рынки. Безусловно, крупные компании обладают большим пространством для маневра при вовлечении в производство или исследования продукции двойного назначения. В силу масштаба их деятельности крупный бизнес может получить определённую синергию от совместного развития различных технологических или ассортиментных направлений.

Учитывая разнообразие продукции и технологий двойного назначения, деловой среды, форм собственности компаний и экономических условий стран-участниц ОДКБ, можно предположить, что единственным вариантом организации возможного взаимодействия является кластерный или сетевой подход. Только через создание соответствующих условий со стороны государств возможна самоорганизация настолько разноплановых акторов.

При этом сегодня в целом в экономической науке уже есть понимание, что потенциал для инноваций и конкурентного позиционирования участников все больше зависит от их дифференцированных способностей сотрудничать с широким кругом партнеров — тех, кто обладает ключевыми дополнительными компетенциями и значительными конкретными ресурсами, или тех, кто имеет конкурентные преимущества в плане географической локализации. Это ведёт к необходимости в интенсивной координации между многими разнородными и географически рассредоточенными субъектами. Это сотрудничество все чаще структурируется в форме коалиций и сетей очень разнообразного характера, которые выходят за пределы национальных границ и организуется в формате вертикальных и горизонтальных партнерств, межорганизационных сетей, кластеров и т. д. При этом долгое время считалось, что только географическая концентрация деятельности (пространственная близость) в сочетании с принадлежностью к одному сообществу (организационная близость) и общим «когнитивным пространством» (когнитивная, научная или технологическая близость) позволяют предпринимателям амортизировать высокие затраты на НИОКР, производство и коммерциализацию, и преодолеть различные барьеры для доступа и мобильности, которые могут заблокировать или замедлить рост их бизнеса.

Однако даже поверхностный обзор практики современных инновационных разработок показывает, что их успех всё меньше зависит исключительно от простой мобилизации ресурсов, которыми они были предоставлены «природой», историей, географией, государственными институтами или непредвиденными обстоятельствами. Конкурентоспособность на рынках, которые стали глобальными, требует доступа к широкому спектру (предпринимательских, финансовых и познавательных) ресурсов и технологических навыков. Поэтому в последнее время в соответствующий дискурс вошёл акцент на более тесной

координации между различными обладателями ресурсов и навыков. В среде, характеризующейся постоянным перераспределением пространственных и отраслевых преимуществ между инноваторами, сравнительное преимущество скорее заключается в способности взаимодополняющих друг друга и при этом конкурирующих участников инновационного процесса управлять все более тесными и структурными элементами, включая взаимозависимости вне рынка в чрезвычайно широком диапазоне кластеров и сетей. Особое значение это приобретает в рамках наднациональных объединений, таких как ОДКБ, по причине кратной сложности координации и сопряжения и без того разнонаправленных и динамически меняющихся национальных инновационных сетей. Таким образом, разработка концепции наднационального координационного центра по отслеживанию и модерированию сетевого взаимодействия национальных инновационных кластеров является крайне своевременной и актуальной [Загородников, Куликов, 2019].

На протяжении последних лет тема формирования и организации инновационных кластеров получает большое внимание со стороны научной общественности. Существует огромное количество публикаций как в мировой, так и в российской научной литературе и публицистике относительно типологии, механики внутреннего взаимодействия, особенностей межкультурной коммуникации, возможных типичных организационных ошибок и особенно анализа государственных политик. В российской науке исследованием кластеров занимаются такие выдающиеся ученые как Пилипенко И. В., Марков Л. С., Газева А. В., Галкина М. А., Кленер Г. Б., Третьяк В. П., Дынкина А. А., Кондратьев В. Б., Кокуйцева Т. В., Захарова Н. В., Иванова Н. И., Кириллов В. Н., Матюшок В. М., Михайлова А. С., Солахов П. А., Федотова Е. И., Хватова Т. Ю., Чурсин А. А., Якушкин В. С. и др.

Среди зарубежных исследователей следует отметить таких авторов как Друкер П., Гамбардел С., Фромхольд Н., Кастельс М., Кетельс К., Андерсен Т., Бреши С., Кучики А., Люндвал Б., Чиарони Л., Мейер Т., Портер М., Прахалад К., Солвел О., Кастилла О., Мангематин Н., Уайт Г., Хендерсон Дж.

При обзоре существующих исследований явно видно, что понятия «кластеры» и «инновационные кластеры» (или «инновационные сети») далеко не унифицированы и не основаны на прочной аналитической основе. Очевидно также, что некоторые ключевые вопросы, связан-

ные с пространственно-географическим масштабированием кластеров, а также с характером и формами взаимодействия субъектов в инновационных кластерах (и сетях) далеко не решены, хотя и широко обсуждаются в литературе.

Более того, широкий обзор современных публикаций позволяет предположить, что как среди иностранных, так и среди российских ученых понимание механизмов, лежащих в основе динамики возникновения, структурирования и эволюции инновационных кластерных и сетевых явлений зачастую основано на частичных, фрагментарных и довольно хрупких теоретических и аналитических основаниях. Сложность, отмечаемая исследователями нередко состоит в преодолении междисциплинарных границ, поскольку бизнес-аналитики, социологи, экономисты-географы и представители других научных отраслей зачастую следуют при анализе инновационных кластеров и сетей разными путями. При этом одна из самых активных дискуссий в исследованной литературе посвящена иницирующим и препятствующим «силами» в процессе создания инновационного кластера и особенностями управления его долгосрочной устойчивостью.

Обзор современной литературы также показал, что практически отсутствуют исследования, посвященные механизмам развития и управления сетевыми эффектами при взаимодействии инновационных кластеров внутри наднациональных объединений. Также практически не проработан вопрос анализа в данном контексте факторов влияния внешней среды и успешности современных государственных политик.

Автор для целей данной статьи по итогам проработки существующей российской и зарубежной научной литературы предлагает принять, что «инновационный кластер» включает в себя ансамбль различных организаций и учреждений, которые (а) действуют в различных пространственных масштабах и институциональных средах, (б) с различной регулярностью взаимодействуют формально и / или неформально через сетевые межорганизационные и / или межличностные отношения, (с) и которые в совокупности способствуют созданию различных инноваций в данной отрасли или конкретной области знаний, компетенций и технологий.

Очевидно, что создание такой среды возможно при выполнении множества условий, таких как критическая масса компетенций, сильная межорганизационная взаимодополняемость, разнообразие участников, предпринимательская

культура и т. д. Данные вопросы достаточно хорошо проработаны в современной научной среде.

При этом учёные отмечают, что локализация деятельности в пределах географически ограниченного пространства (города, агломерации или региона) не является ни достаточным основанием, ни систематическим условием существования инновационного кластера. В современном состоянии научной мысли под географический аспект всё чаще подразумевается оптимальная пространственная конфигурация различных взаимодействующих субъектов в рамках инновационной деятельности, а не просто их географическая близость, что крайне важно при исследовании взаимодействия кластеров на межнациональном уровне.

Ключевым аспектом сетецентрических инновационных кластеров является наличие эффективных систем для координации и сотрудничества различных «участников инноваций» и достижение сбалансированных компромиссов между централизованным и децентрализованным уровнями для процессов принятия решений. Помимо формальных межорганизационных связей между взаимодействующими субъектами между инновационными кластерами и сетями, необходимыми для решения вопросов интеллектуальных прав и патентования, в современном дискурсе подчеркивается решающая роль неформальных связей на межорганизационном или индивидуальном уровнях, а так же межличностных связей.

Однако при попытке перейти в этом вопросе к наднациональному уровню и особенностям взаимодействия инновационных кластеров разных стран обнаруживается кратно нарастающая сложность контроля и отслеживания сетевых взаимодействий. Становится очевидным, что при существующем количестве исследователей, инновационных компаний, групп и коалиций, предпринимательских ассоциаций, консалтинговых и поддерживающих организаций, действующих в различных научных направлениях в рамках национальных кластеров стран участниц ОДКБ, поддержка взаимодействия должна осуществляться обособленной организационной структурой с использованием современных возможностей цифровых технологий. Также, значимые различия в культурной основе, инновационных традициях и законодательных базах стран ОДКБ сами по себе требуют наличия «медиатора», не только отслеживающего историю международных инновационных взаимодействий, но и выполняющим функции поддержки коммуникации и вовлече-

ния инноваторов ОДКБ в международные коллаборации.

Основные результаты

Таким образом, чтобы максимизировать преимущества широкого спектра, предлагаемого рынками двойного назначения, страны ОДКБ в первую очередь должны сопоставить свои возможности в оборонной и гражданской отраслях, и создать единое видение продукции и технологий, которые будут иметь статус «двойного назначения».

Так, кластеры авиационных, ИКТ, космических и наземных транспортных средств по своей природе могут разрабатывать приложения двойного назначения, так же как существующие промышленные кластеры по производству компонентов (композиты, новые материалы, датчики, оптика, фотоника, мехатроника и т. д.). Однако существует немало формально гражданских технологий и продуктов (в образовании и фармацевтике), которые с учётом современных и перспективных разработок в смежных сферах знаний могут изменить свой статус. Работа по определению данной продукции, к которой впоследствии будут применяться специфические ограничивающие (в первую очередь инвестиционное и экспортное) законодательство и, одновременно (возможно) льготный налоговый режим должна быть проделана на наднациональном уровне ОДКБ [Данилова, Теплова, 2016; Сабина, Тихобаев, 2016].

На текущий момент правительства стран ОДКБ уже давно ведут работу по внедрению кластерного подхода в своих экономиках и создании благоприятных условий для соответствующей деятельности.

Безусловно, наибольшее развитие это направление получило в Российской Федерации. Так, по итогам реализации программ господдержки инновационно-территориальных и промышленных кластеров, Минпромторг России на сегодняшний день развивает 43 промышленных кластера, а Минэкономразвития России — 27 инновационно-территориальных кластеров, в том числе 12 суперкластеров мирового уровня [Доброва, 2017].

Уже сейчас эти кластеры становятся важным драйвером социально-экономического и промышленного развития регионов: создаются новые высокопроизводительные рабочие места, растёт налогооблагаемая база. Механизм стал широко востребован представителями как крупного, так и малого и среднего бизнеса. В промышленных кластерах задействовано более 600

организаций с годовым объемом выпускаемой продукции более 1 трлн рублей. Вложенные государством средства показали высокую эффективность, в том числе, в рамках реализации программ импортозамещения и создания отечественной конкурентоспособной высокотехнологичной продукции [Антипина, Журенков, Шелоумов, 2019]. В качестве наиболее передовых примеров можно отметить такие кластеры как «Комплексный инвестиционный проект «Ижевский завод» — кластер двойного назначения по беспилотным, робототехническим системам и Интернету вещей; Научно-производственный кластер судостроительной промышленности с особым статусом – кластер двойного назначения г. Севастополя; Кластер двойного назначения радиоэлектронного оборудования и беспилотных систем Санкт-Петербурга; Аэрополисы в Московской области (Жуковский), Ленинградской области, Республике Крым, Краснодарском крае; Оборонный кластер г. Бийска; судостроительный кластер в Архангельской обл.; кластер авиастроения и судостроения в Хабаровском крае; аэрокосмический кластер в Самарской обл.; саровский инновационный кластер, Алтайский биофармацевтический кластер, Алтайский полимерный композитный кластер и др.

В республике Казахстан национальный подход к формированию и развитию кластеров был выработан в 2014 г. в рамках указа президента Республики Казахстан от 1 августа 2014 г. № 874 «Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015–2019 гг.», в котором кластерные инициативы рассматривались как «важный инструмент содействия промышленному развитию, конкурентоспособности и эффективности экономики». В соответствии с данными программами основными местами концентрации инноваций (кластерами инноваций) в Казахстане должны быть технопарки. В республике сформирована двухуровневая система технопарков — шесть национальных и семь крупных региональных в городах Алма-Ате, Караганде, Уральске, Чимкенте, Усть-Каменогорске, Петропавловске и Астане. Отличительной особенностью национальных технопарков является наличие отраслевой направленности в их деятельности и режима Специальной экономической зоны (СЭЗ) с льготным налогообложением. Особенность кластерного развития Казахстана также состоит в том, что наблюдается разделение кластерных инициатив на две группы — узкоспециализированные

территориальные кластеры и национальный кластер, охватывающий три «подкластера», расположенных в Атырауской, Западно-Казахстанской и Мангистауской областях.

В РК имеются шесть национальных научно-технологических парков: Парк информационных технологий (ПИТ), пос. Алатау; Национальный индустриальный нефтехимический технопарк, г. Атырау; технопарк ядерных технологий «Токамек», г. Курчатова; технопарк космического мониторинга, гг. Алма-Ата, Астана и Приозерск. Две СЭЗ — «Астана — новый город» и «Онтустик» практически не имеют отношения к инновационным технологиям. В ближайшее время намечено сформировать еще две СЭЗ: научную — на базе «Назарбаев университет», г. Астана и торгово-экономическую между Китаем и Казахстаном — в приграничном пос. Хоргос.

Региональные технопарки, среди которых можно в качестве высокотехнологичных отметить Алматинский технологический парк, г. Алма-Ата; Технопарк «Алгоритм», г. Уральск; технопарк «Бизнес-Сити», г. Караганда, создаются с целью определения, раскрытия и развития инновационного потенциала региона, обеспечения потребности экономики региона в инновационных продуктах. Их основой являются промышленные предприятия регионов, научные и академические организации. Особенностью казахстанского подхода к кластерной политике также заключается в официальном назначении АО «Казахстанский центр индустрии и экспорта» (QazIndustry) оператором территориальных кластеров на национальном уровне.

Кластерная политика в Армении существует в особом формате — в то время как в официальных государственных документах термины «кластерные инициативы», «кластерная политика» или «кластерное развитие» встречаются редко, термин «свободные экономические зоны» (СЭЗ) часто используется синонимично ввиду узкоспециализированного характера СЭЗ в Армении. Кластеры и СЭЗ с юридической точки зрения отличаются, при этом их общая черта – это географическая концентрация предприятий и организаций, занимающихся экономической деятельностью в одной и той же отрасли или во взаимосвязанных отраслях. Особый юридический статус СЭЗ подразумевает их создание на установленный срок, особый режим налогового, таможенного и валютного регулирования для резидентов. Учитывая, что инвестиционная и промышленная политика Армении предусматривает создание и

развития СЭЗ с экономическими специализациями в целях повышения конкурентоспособности отдельных отраслей, в случае Армении оценка кластерного развития возможна на основе политики страны по созданию и развитию СЭЗ. При этом ключевыми компонентами деятельности являются международная и репутационная составляющие для привлечения международных партнеров и инвесторов, что сразу же ограничивает потенциал развития именно технологий двойного назначения и концентрируются на более гражданской продукции. В качестве ведущих промышленных примеров можно отметить СЭЗ «Альянс» и СЭЗ «ECOS».

В Кыргызстане кластерные инициативы нашли отражение в «Концепции региональной политики Кыргызской Республики на период 2018–2022 гг.». Кыргызстан рассматривает кластеры в их классическом значении — как эффективный инструмент развития территорий страны на основе принципов экономической специализации. Данная концепция определяет кластеры как точки роста регионов и рассматривает 20 населенных пунктов в качестве самых перспективных для формирования на их базе точек роста — Бишкек, Ош, Каракол, Балыкчы, Нарын, Кочкорка, Токмок, Кара-Балта, Талас, Исфана, Баткен, Кадамжай, Узген, Кара-Суу, Сары-Таш, Таш-Кумыр, Кара-Куль, Джалал-Абад, Кербен, Кочкор-Ата. Учитывая их стратегическую важность и более диверсифицированные экономики, города Бишкек и Ош развиваются государством по отдельным программам. Кыргызстан не выделяет отдельно технологии двойного назначения как приоритетную цель и концентрируется на сельскохозяйственных, туристических, потребительских товарах, а также легкой промышленности, причём последней уделяется огромное влияние. Так, в рамках концепции видение дальнейшего развития легкой промышленности заключается в ее углублённой кластеризации в целях повышения эффективности, наращивания инновационного потенциала, интеграции со смежными отраслями: транспортно-коммуникационный (Нарынская, Ошская, Иссык-Кульская, Чуйская области, г. Бишкек); медико-фармацевтический (г. Бишкек).

Таджикистан определил цели кластерного развития в 2016 г. в рамках принятия «Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2030 г.». Согласно стратегии, ожидается завершение перехода к новой модели экономического роста к 2020 г., после чего начнется второй этап стратегии, нацеленный на ускорен-

ное развитие, основанное на инвестициях (2021–2025 гг.). В рамках данного этапа Таджикистан намерен использовать кластеры для повышения конкурентоспособности национальной экономики, интеграции в глобальные и региональные цепочки создания добавленной стоимости и как инструмент развития своих регионов. Развитие кластеров будет основано на резком росте инвестиций в реальный сектор и инфраструктуру за счет иностранных и национальных инвесторов. В стратегии также был выделен ряд отраслей, в которых Таджикистан планирует развитие кластеров — АПК, промышленность, образование, транспорт и логистика, а также креативная экономика.

Учитывая широкий спектр объектов индустриально-инновационной инфраструктуры, которые Таджикистан причисляет к кластерным инициативам (территории новой индустриализации и интеграции, свободные экономические зоны, бизнес-инкубаторы, технопарки, центры инноваций), позитивная динамика развития «кластерного ландшафта» будет сказываться на формировании культуры предпринимательства в стране через создание «многоуровневой институциональной системы поддержки». В настоящее время на территории республики еще не действуют кластерные инициативы, из-за чего сложно классифицировать стратегический подход к их развитию.

Похожая ситуация наблюдается в Узбекистане. На государственном уровне создаются административные условия формируются на основе базовых кластеров, т. е. технопарков, свободных экономических зон и др. Региональная направленность инновационного развития заключается в реализации проектов по долгосрочным программам интеграции и диверсификации территориальных инновационных систем в целях развития перспективной структуры инновационной экономики Узбекистана, а также для диверсификации экспорта путем расширения продаж на мировых рынках конкурентоспособных средств производства.

Внедрение инновационных разработок планируется осуществлять, в том числе в рамках Свободной индустриально-экономической зоны (СИЭЗ) «Навои». СИЭЗ «Навои» была учреждена Указом Президента Узбекистана от 02.12.2008 г. № УП-4059 с целью создания благоприятных условий по привлечению иностранных инвестиций для организации высокотехнологичных производств и развития промышленного потенциала,

производственной, транспортно-транзитной и социальной инфраструктуры. В рамках свободной зоны иностранным инвесторам установлен льготный таможенный и налоговый режим, включая проведение валютных операций, а также, беспрепятственное нахождение на территории зоны иностранных специалистов. СИЭЗ "Навои" предполагается развивать в пяти основных направлениях — это машиностроение и автомобилестроение, производство пластиковых и полимерных изделий, пищевая промышленность и переработка сельскохозяйственной продукции, электроника, а также фармацевтика и медицина. Сейчас в СИЭЗ «Навои» реализуются около двадцати проектов, общая стоимость которых составляет более 160 миллионов долларов. При этом, как и в Таджикистане, оценить потенциал именно кластеров по производству технологий и товаров двойного назначения не представляется возможным.

Очевидно, что для дальнейшего развития именно кластерного сотрудничества в сфере продукции двойного назначения на уровне ОДКБ должен быть создан отдельное агентство или департамент, который будет осуществлять коммуникационные и аналитические функции по поддержке кластерного взаимодействия, в первую очередь в инновационной и производственных функциях. Также Агентство сможет разрабатывать детали поддержки, реализуемой на национальном уровне с целью более активного вовлечения местных инновационных коллективов и промышленности в кластерное взаимодействие, выступая в определенной степени аналогом аналитической службы ОЭСР.

В целом существует два способа разработки продуктов, услуг и технологий двойного назначения: внутренний процесс в организации (включая раскрутку); или процесс аутсорсинга (лицензирование, совместное предприятие, выделение, запуск, межфирменное сотрудничество и т. д., т. е. сотрудничество между компаниями с участием или без вмешательства посредника)[Газгиреев, 2016].

Министерства обороны и национальные власти стран ОДКБ могут поддерживать разработки и производство в сфере «двойного назначения» несколькими способами, требующими дальнейшего анализа на надгосударственном уровне:

- финансирование части технологического развития продуктов и услуг, которые на более позднем этапе могут быть сформированы для проникновения как на гражданский, так и на оборонный рынок;

- отбор проектов, уже разработанных для гражданского применения, в качестве части оборонного оборудования или систем;
- ускорение адаптации гражданских технологий к оборонным спецификациям;
- помощь оборонным продуктам и технологиям в гражданском применении;
- лучшая координация гражданских и оборонных исследований.

Министерства обороны могли бы, например, выработать понимание потенциальных применений аддитивного производства (или 3D-печати) в военном контексте, задействовать исследовательскую и материально-техническую базу, чтобы повлиять на развитие аддитивного производства, и оценить, как это может повлиять на цепочка поставок оборонного назначения и долгосрочное планирование мощностей [Киреева, 2015].

Министерства, отвечающие за гражданский сектор, могут также стимулировать продукты, услуги и технологии двойного назначения, помогая оборонной промышленности разрабатывать гражданские приложения своих ноу-хау или финансируя проекты НИОКР двойного назначения.

Также, государственные органы могут поддерживать двойное использование посредством различных схем или служб поддержки, которые могут предоставлять:

- поддержка передачи существующих оборонных продуктов и технологий в гражданское применение, возможно, после адаптации к гражданским требованиям;
- поддержка передачи существующих гражданских продуктов и технологий для нужд оборонной промышленности, возможно, после адаптации к оборонным требованиям;
- инвестиции в разработку новых продуктов и технологий с огромным потенциалом для обслуживания как гражданского, так и оборонного рынков.

Переход из одного сектора в другой может поддерживаться с помощью различных инструментов, таких как:

- анализ рынка и картирование компетенций;
- передача технологии / знаний;
- адаптация и освоение технологий / знаний;
- выделение или создание совместного предприятия;
- налаживание контактов между владельцами и искателями технологий;
- налаживание связей и интернационализация между заинтересованными сторонами.

При этом необходимо также учитывать глубо-

кие различия между оборонными и рыночными ложить процессы их кластерного взаимодействия (таблица 1).

Таблица 1. Различия в организации военных/оборонных и коммерческих предприятий

	Оборонные предприятия	Коммерческие предприятия
Продукция	Сложные системы, низкий объем, строгие требования; Системы часто требуют ручной обработки.	Простые продукты, большой объем, низкая цена, надежные продукты, умеренные требования к производительности, автоматизированное производство.
Временной период	Длительный период разработки (до 15 лет), длительный жизненный цикл продукта (от 15 до 20 лет)	Короткое время разработки (от 3 месяцев до 2 или 3 лет). Короткий жизненный цикл продукта (от нескольких месяцев до нескольких лет).
Развитие продукта	Инвестиции в разработку продукта финансируются преимущественно за счет клиента	Разработка продукта финансируется самой компанией
Маркетинг	На основе долгосрочных отношений с определенным конкретным клиентом; топ-менеджеры делают маркетинг для нескольких покупателей, нет возможности распространения	Нет конкретного клиента. Отдельная функция маркетинга, исследование рынка, реклама, распространение и т. д. ; высокая стоимость маркетинга (до четырехкратной стоимости разработки)
Стандарты и ограничения	В связи с высокими требованиями клиентов, отчетностью о высоких затратах, государственные контракты устанавливают лимиты прибыли (25%)	Как правило, никаких навязанных стандартов кроме госрегулирования. Отчетность перед заказчиком не требуется; некоторые новые стандарты (ISO9000)
Конкуренция	Небольшое количество конкурентов (в основном отечественных)	Много конкурентов, местных и глобальных; сильная конкуренция по цене и качеству
Принятие решений	Медленное решение, достаточно времени для оценки решений	Быстрые и своевременные решения имеют решающее значение
Организация	Крупные функциональные отделы; многие программы управляются в матричной организации	Небольшие междисциплинарные команды; сильное межфункциональное вовлечение
Стратегия	Продвижение самых современных технологий;	Различные стратегии: создание ценности для клиентов с помощью технологий, стоимости, качества, дизайна, имиджа, эстетики и т. д.
Культура и ценности	Современные научные и инженерные знания чрезвычайно важны; слабо или совсем не бизнес-ориентированная культура	Бизнес-ориентированное, быстрое развитие, практические методы проектирования, экономия затрат

Источник [Li & Lei, н.д./2019]

Дело в том, что любой трансфер технологии двойного назначения — это динамичный процесс адаптации технологии двойного назначения, которая первоначально была разработана для военного (или гражданского) применения, применяется в гражданских (или военных) целях. В этом процессе капитал, способы управления, технологии и отраслевые преимущества в различных областях объединяются посредством преобразования, внедрения, ассимиляции и инноваций для достижения рыночного потенциала и для построения промышленной кластеризации и производственной цепочки.

В ракурсе настоящего исследования это также будет происходить с целью территориального распределения кластеров по территориям стран

ОДКБ и с целью повышения компетенции стран участниц. Например, в военной системе, передача технологии может осуществляться между научно-исследовательскими организациями, или между научно-исследовательскими организациями и производственными предприятиями, или между производственными предприятиями или армейскими частями действующей армии. В гражданской системе, передача технологии может происходить между различными исследовательскими и производственными подразделениями (так называемая военно-гражданская передача). Нивелирование юридических, коммуникативных и операционных последствий различных взглядов на процессы передачи, возникающие в силу вышеуказанных различий, также будут яв-

ляться прерогативой создаваемого агетства по организации кластерного взаимодействия в сфере технологий и продукции двойного назначения ОДКБ.

Также государственным органам на национальном или региональном уровне следует разработать стратегию расширения двойного использования путем оказания прямой поддержки деятельности в области НИОКР или косвенной поддержки передачи заявок из одного сектора в другой. Необходимым условием для любой схемы косвенной поддержки является хорошее понимание рынков, чтобы определить, какой тип адаптации требуется для соответствия цели нового рынка. Поскольку оборонные продукты, процессы и решения воспринимаются как довольно небольшие нишевые рынки — более сложные и дорогие, чем для гражданского использования — игроки в оборонной промышленности могут столкнуться с ценовым ограничением и проблемами массового производства, в то время

как гражданские игроки могут столкнуться с проблемами качества и стандартов. Службы государственной поддержки должны помочь компаниям преодолеть эти проблемы.

Государственные органы могут влиять на инновационный процесс либо своей покупательской способностью, либо разработкой схем НИОКР. Используя свою покупательскую способность, они могут либо покупать готовые решения, либо проводить инновационные тендеры. В этом отношении это означает использование инновационного процесса проведения торгов (переговоры, предварительные коммерческие закупки и т. д.) Или закупки для закупки инновационных продуктов, а также поддержку государственно-частного партнерства. Таким образом, государственные органы, в том числе региональные, помогут компаниям предвидеть или использовать изменяющуюся обстановку в оборонной промышленности и возможности, возникающие в результате развития рынков двойного назначения.

Список источников

Антипина Е. А., Журенков Д. А., Шелоумов М. А. Диверсификация организаций оборонно-промышленного комплекса и гражданский рынок закупок // Госзаказ: управление, размещение, обеспечение, 2019, № 56. С. 126–131.

Беспалов С. В. Сотрудничество России со странами постсоветской Евразии в сфере безопасности // Современные исследования социальных проблем. 2015. № 11 (55).

Газгиреев И. Х. Развитие аналитического обеспечения формирования интегрированных корпоративных структур в российском оборонно-промышленном комплексе // Гуманитарные и социально-экономические науки. 2016. № 2 (87). С. 119–124.

Данилова Е. А., Теплова И. Г. Кластерный подход к развитию российского ОПК как инструмент национального брендинга (на примере оборонного кластера г. Бийска) // Власть. 2016. № 4. С. 35–45.

Доброва К. Б. Кластер как инструмент повышения конкурентоспособности и инновационной активности предприятий оборонно-промышленного комплекса // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2017. Т. 8. № 3. С. 396–403. DOI: [10.18184/2079-4665.2017.8.3.396-403](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2017.8.3.396-403).

Загородников К. А., Куликов С. П. Проблемы и развитие инфраструктуры инновационно-промышленного кластера // Московский экономический журнал, 2019, № 2. С. 326–331.

Киреева А. А. Методические подходы к идентификации инновационных кластеров // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015, № 3. С. 33–37.

Крутько А. А. Военно-политические аспекты евразийской интеграции // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки. 2017, № 3. С. 156–160.

Сабина А. Л., Тихобаев В. М. Место регионального кластера ОПК в экономической системе Тульской области // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2016. № 4–1. С. 153–158.

Li Xiangyang, Lei Yanjun. Research on Dual-Use Technology and Dual-Use Policies in National Innovation System. Электронный ресурс: текст. URL <https://pdfs.semanticscholar.org/0cce/c42e1ee16cf0777daaac2285d15dcf287409.pdf> (дата обращения 10 июня 2019).

WORLD ECONOMY AND INTERNATIONAL COOPERATION

Sergey Chernikov¹

DEVELOPMENT FEATURES OF CSTO MARKETS OF DUAL-USE PRODUCTS CLUSTER INTERACTION

Abstract. Currently, the Collective Security Treaty Organization (CSTO) cooperation with international and regional organizations is aimed primarily at optimizing cooperation in the fight against terrorism, drug trafficking, transnational crime, and countering other threats to peace and security. Moreover, it is obvious that in modern foreign policy realities the urgency of strengthening military-technical cooperation between the CSTO member states is rapidly growing. Despite the great progress in this area, it is obvious that the further development of mutual relations between the countries parties to the Treaty requires the creation of economic chains for the production of both defense products and dual-use goods. The latter are a good starting point, as subject to less legal regulation, and can be traded on world markets (with the necessary restrictions). With the right strategy, private companies and state administrations of the CSTO countries will be able to support the development of technologies and products that can respond to both civilian and defense needs.

Moreover, today in general in economic science there is already an understanding that the potential for innovation and competitive positioning of participants is increasingly dependent on their differentiated abilities to work with a wide range of partners – those who have key additional competencies and significant specific resources, or those who have competitive advantages in terms of geographical location. This leads to the need for intensive coordination between many heterogeneous and geographically dispersed entities, which is increasingly being structured in the form of clusters, etc. This article is exploring the topic of the CSTO state bodies capacity to use the cluster form to organize innovative and economic activities in joint production of dual-usage goods and technologies.

Key words: CSTO, dual-use products, defense enterprises, regional agreement, civilian industries, integration, security.

JEL: F52, F63

1 **Chernikov Sergey Yur'yevich** – Candidate of Sci. (Econ.), Associate Professor. Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University). Moscow, Russia. E-mail: chernikov.rudn@gmail.com. ORCID: 0000-0001-7524-4438; Scopus AuthorID: 57191344141; PIIUJ AuthorID: 738615.

References

Antipina Ye. A., Zhurenkov D. A., Sheloumov M. A. Diversifikatsiya organizatsiy oboronno-promyshlennogo kompleksa i grazhdanskiy rynek zakupok [Diversification of organizations of the military-industrial complex and the civilian procurement market]. *Goszakaz: upravleniye, razmeshcheniye, obespecheniye* [State order: management, placement, provision], 2019, No. 56. P. 126–131 (in Russian).

Bespalov S.V. Sotrudnichestvo Rossii so stranami postsovetskoy Yevrazii v sfere bezopasnosti [Cooperation of Russia with the countries of post-Soviet Eurasia in the field of security]. *Sovremennyye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern Studies of Social Problems]. 2015. No. 11 (55) (in Russian).

Gazgireyev I.Kh. Razvitiye analiticheskogo obespecheniya formirovaniya integrirovannykh korporativnykh struktur v rossiyskom oboronno-promyshlennom komplekse [Development of analytical support for the formation of integrated corporate structures in the Russian defense industry]. *Gumanitarnyye i sotsial'no-ekonomicheskiye nauki = The humanities and social-economic sciences*. 2016. No. 2 (87). P. 119–124 (in Russian).

Danilova Ye. A., Teplova I. G. Klasternyy podkhod k razvitiyu rossiyskogo OPK kak instrument natsional'nogo brendinga (na primere oboronnoogo klastera g. Biyska) The cluster approach to the development of the Russian defense industry as an instrument of national branding (on the example of the defense cluster of Biysk). *Vlast' [The Power]*. 2016. No. 4. P. 35–45 (in Russian).

Dobrova K. B. Klaster kak instrument povysheniya konkurentosposobnosti i innovatsionnoy aktivnosti predpriyatiy oboronno-promyshlennogo kompleksa [Cluster as a tool to increase the competitiveness and innovative activity of enterprises of the military-industrial complex]. *MIR (Modernizatsiya. Innovatsii. Razvitiye) = MIR (Modernization. Innovation. Research)*. 2017. V. 8. No. 3. P. 396–403. DOI: [10.18184 / 2079-4665.2017.8.3.396-403](https://doi.org/10.18184/2079-4665.2017.8.3.396-403) (in Russian).

Zagorodnikov K. A., Kulikov S. P. Problemy i razvitiye infrastruktury innovatsionno-promyshlennogo klastera [Problems and development of the infrastructure of the innovation and industrial cluster]. *Moskovskiy ekonomicheskiy zhurnal = Moscow journal*. 2019, No. 2. P. 326–331 (in Russian).

Kireyeva A. A. Metodicheskiye podkhody k identifikatsii innovatsionnykh klasterov [Methodological approaches to the identification of innovative clusters]. *Aktual'nyye problemy gumanitarnykh i yestestvennykh nauk* [Actual problems of the humanities and natural sciences]. 2015, No. 3. P. 33–37 (in Russian).

Krut'ko A. A. Voyenno-politicheskiye aspekty yevraziyskoy integratsii [Military-political aspects of Eurasian

integration]. *Gosudarstvennoye i munitsipal'noye upravleniye. Uchenyye zapiski = State and Municipal Management. Scholar Notes*. 2017, No. 3. С. 156–160 (in Russian).

Sabinina A. L., Tikhobayev V. M. Mesto regional'nogo klastera OPK v ekonomicheskoy sisteme Tul'skoy oblasti [Place of the regional military industrial complex cluster in the economic system of the Tula region]. *Izvestiya Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomicheskiye i yuridicheskiye nauki = Izvestiya Tula State University (Izvestiya TulGU). Economic and legal sciences*. 2016. No. 4–1. P. 153–158 (in Russian).

Li Xiangyang, Lei Yanjun. *Research on Dual-Use Technology and Dual-Use Policies in National Innovation System*. Text. Available at <https://pdfs.semanticscholar.org/0cce/c42e1ee16cf0777daaac2285d15dcf287409.pdf> (accessed June 10, 2019).