

*Гаврилюк А.В.*

## **Научно-технологическая и производственная кооперация: тенденции развития**

*Гаврилюк Артем Владимирович* — аспирант, факультет государственного управления, МГУ имени М.В. Ломоносова, Москва, РФ.

E-mail: [a.gavriljuk@mail.ru](mailto:a.gavriljuk@mail.ru)

SPIN-код РИНЦ: [1567-0820](https://elibrary.ru/spin.asp?text=1567-0820)

### **Аннотация**

В рамках статьи рассматриваются особенности научно-технологической и производственной кооперации. Описаны возможные перспективы в результате формирования кооперационных связей между организациями государств — членов ЕАЭС. В работе описана необходимость международной кооперации как одного из действенных способов эффективного развития экономики: переход на новый технологический уклад, техническая модернизация промышленности, достижение международных стандартов по качеству выпускаемой продукции, увеличение экспорта товаров, обеспечение полной загрузки производственных мощностей и появление новых рабочих мест.

### **Ключевые слова**

Экономическая интеграция, международное разделение труда, трансфер и внедрение технологий, инновационное развитие, диверсификация экономики, научно-технологическая и производственная кооперация, конкурентоспособность, Евразийский экономический союз, ЕАЭС.

Сотрудничество на межрегиональном уровне, опирающееся на эффективные организации, дает значительные преимущества и приносит бесспорную выгоду партнерам. Сотрудничество на межгосударственном уровне способствует формированию крупных рынков для национальных производителей и потребителей; способствует динамичному росту экономики посредством сокращения барьеров на пути транспортировки товаров, услуг, рабочей силы, капитала. Данный экономический эффект возникает не только за счет эффекта масштаба, но также при проявлении эффекта синергии, в результате чего наблюдается повышение производительности путем кооперации отдельных элементов в общую систему.

Все меры по модернизации производственной базы и повышению эффективности организации производственного процесса в странах — участницах Евразийского экономического союза (ЕАЭС) в конечном итоге направлены на повышение конкурентоспособности. Стоит отметить, что к этим мерам относится процесс международной научно-технологической и промышленной кооперации, основанный на взаимодействии научно-производственных структур государств — членов этого процесса. Несмотря на ключевое место конкурентоспособности в общем процессе международной интеграции промышленных комплексов стран — членов ЕАЭС, на настоящий момент кооперационное направление не подкреплено

существенной теоретико-методологической базой, позволяющей более точно выстраивать приоритеты развития интеграционных процессов на разных этапах хозяйственной организации и конкурентного взаимодействия<sup>1</sup>.

В условиях развития ЕАЭС фундаментом политики повышения конкурентоспособности должно стать появление собственных транснациональных корпораций (ТНК), функционирующих в мировом масштабе. Именно транснациональные корпорации стали одним из элементов движущих сил глобализационного процесса, который создает интегрированную систему интернационального разделения труда. Анализ деятельности современных ТНК является главным аспектом решения определенных стратегических и тактических задач государства. Основным механизмом в формировании ТНК выступают секторальные соглашения, отраслевая и вертикальная интеграция промышленных комплексов, а также формирование венчурного капитала с целью организации трансфера и внедрения новых технологий в производственный процесс<sup>2</sup>.

В 2014 году в промышленной отрасли в странах — участницах ЕАЭС осуществляли производственную деятельность 495,3 тыс. организаций, которые обеспечивали рабочими местами 15,3 млн человек (что составляет 19,0% от общего числа занятых в экономиках стран Союза). Объем продукции, выпущенной в ЕАЭС, составил 1,318 трлн долл. США (рост к уровню 2008 года составил 16,1%); объем инвестиций, вложенных в развитие основного капитала промышленности, — 304 млрд долл. США, объем валовой добавленной стоимости (ВДС) — 555,8 млрд долл. США, при суммарном вкладе промышленного комплекса в формирование ВВП государств — членов ЕАЭС 25,4%. Производительность труда в промышленности стран Евразийского экономического союза по добавленной стоимости в 2014 году составила 36,2 тыс. долл. США на одного среднесписочного работника, что составляет 55% от уровня производительности труда в государствах Европейского союза. Удельный вес добавленной стоимости в объеме выпущенной промышленной продукции стран — участниц ЕАЭС в 2014 году достиг 42,1%. В Таблице 1 представлена страновая структура промышленности членов объединения<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Глазьев С.Ю. К устойчивому росту — через справедливый мировой экономический порядок (доклад, представленный на V Астанинском экономическом форуме) // Российский экономический журнал. 2012. № 2. С. 59.

<sup>2</sup> Клочков В.В. Эффективность кооперации в сфере исследований и разработок: временные аспекты // Журнал об инновационной деятельности «Инновации». 2011. № 8. С. 73.

<sup>3</sup> Там же.

Таблица 1. Структура промышленности государств-членов ЕАЭС<sup>4</sup>

	Структура промышленности государств-членов ЕАЭС	
	Объем промышленной продукции (%)	Промышленный объем ВДС (%)
Российская Федерация	87	85
Республика Казахстан	7,4	10,7
Республика Беларусь	5,0	3,7
Республика Армения	0,3	0,4
Республика Кыргызстан	0,3	0,2

В сегодняшней структуре промышленности государств — членов ЕАЭС главенствующее положение принадлежит обрабатывающей отрасли: на ее долю приходится 64,8% от общего объема промышленности всех стран Союза, на добывающую — 25,1%, на остальные — приходится 10,1%<sup>5</sup>.

В секторе обрабатывающей промышленности доминируют виды деятельности со средним технологическим укладом: производство пищевых продуктов; металлургия и производство металлических изделий; производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов. Взаимный товарооборот обрабатывающей промышленности в странах ЕАЭС в 2014 году составил 45 млрд долл. США<sup>6</sup>.

Изучение процессов международной интеграции, научно-технологической и производственной кооперации, а также повышение конкурентоспособности экономик стран — участниц ЕАЭС является значимой стратегической задачей аналитиков и экспертов, так как позволяет давать оценку тем метаморфозам, которые происходят в производственной и научно-технической сферах, наблюдать за траекторией развития и контролировать ее соответствие выбранным партнерами по интеграции приоритетным направлениям и стратегическим ориентирам. Результаты наблюдений и исследований дают полное право Коллегии Евразийской экономической комиссии разработать рекомендации и программы по улучшению политики экономического развития и взаимодействия в масштабах ЕАЭС<sup>7</sup>.

Формирование согласованной научно-технологической и промышленной политики, направленной на технологическое сближение государств — членов ЕАЭС, на их взаимодействие с другими экономиками и на их участие в международном технологическом трансфере, будет способствовать не только повышению

<sup>4</sup> Ключков В.В. Указ. соч. С. 73.

<sup>5</sup> Там же.

<sup>6</sup> Там же.

<sup>7</sup> Там же. С. 75.

конкурентоспособности производств государств — членов ЕАЭС, но и решению стратегических задач наиболее эффективного использования их ресурсного потенциала и повышения наукоемкости их экономики. В итоге рассматриваемые государства выйдут на более высокий уровень социально-экономического развития<sup>8</sup>.

На мировой арене происходят кардинальные преобразования в международном разделении труда — его интернационализация и транснационализация хозяйственной деятельности многих государств вне зависимости от их экономического состояния и степени развития. Формируются и начинают преобладать совершенно новые взаимоотношения в мирохозяйственных связях. Предпосылками для данных метаморфоз служат объективные законы развития межгосударственных хозяйственных отношений. Следует заметить, что, чем глубже вовлекается государство в мирохозяйственные взаимоотношения, чем более открытой становится его экономика, тем большее количество благ с меньшими издержками национальных факторов производства получает ее население. Очевидно, что необходимым условием повышения конкурентоспособности и эффективной деятельности компании являются не только трансфер и внедрение новых уникальных технологий, но и всестороннее использование маркетинговых стратегий и четкая ориентация на потребителя<sup>9</sup>.

В современном мире можно наблюдать постоянно усиливающуюся конкуренцию, поскольку на рынке появляется большое количество аналогичных товаров, которые потребители в праве оценивать как по стоимостным, так и качественным характеристикам. При этом деятельность многих ТНК и их успехи еще раз подтверждают тот факт, что грамотное использование маркетинговой стратегии является мощным инструментом и долгосрочной инвестицией в инновационное развитие организации<sup>10</sup>.

Актуальной задачей эффективного экономического развития ЕАЭС в настоящее время является определение необходимости комплексной разработки теоретических и методологических аспектов инновационных стратегий производственной и маркетинговой политики ТНК, что может стать фундаментом в применении мирового опыта для научно-технологической и производственной ориентации организаций как на внутреннем, так и на внешних рынках. Преобладающее

---

<sup>8</sup> Глазьев С.Ю., Ткачук С.П. Перспективы развития евразийской экономической интеграции: от ТС–ЕЭП к ЕЭС (концептуальный аспект) // Российский экономический журнал. 2013. № 1. С. 3–5.

<sup>9</sup> Васильев Ю.С. Инновации и глобальная экономика // Геополитика и безопасность. 2011. № 1 (13). С. 67–69, 72.

<sup>10</sup> Воронина Т.В. Эволюция теоретических подходов к анализу развития международной экономической интеграции // Terra Economicus. 2010. № 3. С. 211.

большинство организаций государствах — членах ЕАЭС ставит цель освоить не только рынок интеграционного объединения, но и ряд других зарубежных рынков. Тем не менее внешнеэкономическая деятельность некоторых организаций имеет тактическую направленность и сводится к выполнению единичных или нерегулярных сделок. Устаревая технологическая база, и, как следствие, снижение конкурентоспособности выпускаемой продукции, а также недостаточное применение организациями в своей внешнеэкономической политике методов международного стратегического маркетинга не позволяет реальному сектору экономики в полном объеме реализовать свой потенциал на зарубежных рынках, что существенно образом ослабляет позиции государств — членов ЕАЭС в мировом экономическом пространстве<sup>11</sup>.

Во второй половине XX столетия (70–80-е годы) в государствах, имеющих развитую экономику, получили широкое распространение различные типы совместной организации научно-исследовательской деятельности, с целью осуществления больших технологических прорывов. Для выполнения работ подобного рода требовалась разработка сложных стратегических программ НИОКР и существенных финансовых, трудовых, материально-технических и иных ресурсов. Программно-целевая научно-техническая деятельность координировалась в автономных коллективах и в проектных управлениях процессом НИОКР. Уже в те годы в США была широко распространена межкорпорационная организация научно-технической деятельности в виде отраслевых научно-исследовательских институтов, которые формировались по программно-целевому принципу. Их главной особенностью было привлечение сторонних организаций на контрактной основе для выполнения конкретных задач. В качестве примера можно обратиться к опыту создания Научно-исследовательского института солнечной энергетики (*The Solar Energy Institute*), Научно-исследовательского института электроэнергии (*Electric Power Research Institute (EPRI)*) и ряда других организаций, в формировании которых принимали участие крупные корпорации, взаимодействующие в определенной отрасли. Корпорации, проявляя интерес к совместному проведению некоторых этапов НИОКР, организовывали на паях институт,

---

<sup>11</sup> Сидорский С.С. Промышленное сотрудничество в ЕАЭС — мощный фактор экономического развития // Республика — Новости Беларуси [Сайт]. 15.09.2015. URL: <http://respublika.sb.by/obshchestvo-27/article/promyshlennoe-sotrudnichestvo-v-eaes-moshchnyy-faktor-ekonomicheskogo-razvitiya.html> (дата обращения: 21.01.2016).

определяли программу долгосрочных исследований и создавали соответствующий аппарат управления<sup>12</sup>.

Однако фактически все компании промышленного сектора экономики развитых государств выстраивают межорганизационные связи. Существуют несколько типов межорганизационного взаимодействия: договоренность о совместной деятельности по определенным направлениям; организация совместных предприятий (СП); договоренность о поглощениях инновационных мелких организаций крупными компаниями с целью получения прорывных инновационных технологий; организация подрядных отношений (заключение долгосрочных договоров) между поставщиками сырья, материалов, полуфабрикатов, комплектующих частей и их заказчиками<sup>13</sup>.

Объединение предприятий, университетов, научно-исследовательских лабораторий путем заключения соглашений о финансировании НИОКР совместными усилиями, проведении научных исследований и разработок принято считать научно-техническим альянсом, который является воплощением проекта «открытых инноваций»<sup>14</sup>.

Среди приоритетных задач современной экономики следует выделить обеспечение конкурентного спроса и предложения, и одним из основных инструментов в решении данной задачи является формирование научно-технологической и производственной кооперации. Она позволяет рационально использовать ресурсы (материальные, трудовые, финансовые, научные и пр.), способствует динамичному развитию организационно-экономических отношений и формированию прочных контактов между промышленными предприятиями всех форм собственности и научно-исследовательскими институтами в условиях рыночных отношений, обеспечению их гибкости и жизнеспособности<sup>15</sup>.

Под производственной кооперацией следует понимать экономическую деятельность, направленную на взаимодействие между самостоятельными хозяйствующими субъектами, занятыми совместным изготовлением определенной

---

<sup>12</sup> Макаров А.В., Трапезников В.А. Кооперация как фактор повышения инновационной активности в машиностроении // Научно-практический и экономико-правовой журнал «Бизнес, менеджмент и право». 2010. № 2. URL: [http://www.bmpravo.ru/show\\_stat.php?stat=774](http://www.bmpravo.ru/show_stat.php?stat=774) (дата обращения: 27.01.2016).

<sup>13</sup> Воронина Т.В. Указ. соч. С. 212.

<sup>14</sup> Ахтариева Л.Г. Кластерный механизм повышения конкурентоспособности региона // Экономика и управление. 2009. № 34 (127). С. 56.

<sup>15</sup> Шамаева Н.П. Развитие научно-производственной кооперации в условиях инновационного типа экономического роста // Новый университет. Серия «Экономика и право». 2014. № 2 (36). С. 87.

продукции на основе специализации их производства. Субъекты, принимающие участие в производственной кооперации, характеризуются высокой степенью специализации производства и хозяйственной самостоятельностью, что дает возможность повышать эффективность организации и ведения совместного бизнеса. Необходимость производственной кооперации обусловлена рядом факторов: взаимосвязанностью технологической составляющей производства (организации выполняют на договорных условиях производство промежуточной продукции в виде составных элементов для выпуска конечного продукта); снижением издержек производства; обеспечением реконструкции и модернизации промышленного производства; повышением конкурентоспособности выпускаемой продукции, производительности и оптимизации труда<sup>16</sup>.

Выстраивание кооперационных связей характерно для таких отраслей промышленности, как металлообработка и машиностроение; электроника, электротехника; химическая и нефтехимическая промышленность; автомобильная промышленность; деревообработка и некоторых других. Высокую степень кооперации имеют предприятия машиностроительного комплекса, что обусловлено выпуском технически сложной продукции, производство которой требует значительного количества комплектующих деталей, сложностью и многозадачностью процесса производства, множеством социально-экономических функций, которые несут на себе организации данного сектора экономики<sup>17</sup>.

Анализируя промышленность по определенной номенклатуре товаров, можно сделать вывод о наличии предприятий в странах — участницах ЕАЭС, имеющих определенные конкурентные преимущества как на межрегиональных, так и на межнациональных рынках. Так, по отдельным группам машиностроения производители фактически в полном объеме удовлетворяют потребности национального рынка и часть рынков интеграционного пространства ЕАЭС, а также экспортируют свою продукцию за пределы объединения<sup>18</sup>.

Евразийский межправительственный совет принял Решение от 08.09.2015 № 9, которое утвердило основные направления промышленного сотрудничества в

---

<sup>16</sup> Шамаева Н.П. Роль научно-производственной кооперации для инновационного типа экономики // Вестник Удмуртского университета. 2011. № 2–4. С. 84.

<sup>17</sup> Соловьев В.П. Новые возможности и новые проблемы инновационного развития экономики: опыт самоинтервью // Журнал об инновационной деятельности «Инновации». 2011. № 8. С. 93.

<sup>18</sup> Спартак А.Н. Евразийская экономическая интеграция — состоявшийся и открытый для широкого международного сотрудничества интеграционный проект // Международная экономика. 2013. № 1. С. 57–58.

масштабах ЕАЭС. Документ имеет срок действия пять лет и составлен с упором на расширение промышленной кооперации, с учетом перспектив развития экономик государств — членов ЕАЭС и экономики мирового хозяйства. В документе содержится также описание тех инструментов и механизмов, которые необходимы для решения поставленных задач<sup>19</sup>.

В качестве яркого примера эффективной научно-технологической и производственной кооперации, а также организации высокотехнологичного производства, выступает Государственная корпорация (ГК) «Ростех» (до 23 июля 2014 года — «Ростехнологии»). К основным направлениям ее деятельности следует отнести: содействие компаниям различных отраслей промышленности в проведении научных исследований и разработок, оказание поддержки в производстве высокотехнологичной продукции, а также обеспечение продвижения и реализации высокотехнологичной промышленной продукции<sup>20</sup>.

В рамках принятой программы инновационного развития на период с 2011 по 2020 годы «Ростех» реализует проекты на сумму около 1 триллиона рублей. К 2020 году корпорация планирует увеличить долю инновационной продукции в совокупном объеме выпускаемой продукции на 10%. В настоящее время «Ростех» активно взаимодействует с такими инновационными структурами Российской Федерации, как инновационный центр «Сколково», ОАО «Роснано» и ОАО «Российская венчурная компания». При этом организации, входящие в ГК «Ростех», сами успешно выполняют НИОКР с целью выпуска высокотехнологичной и инновационной продукции, которая востребована как на рынках государств — членов ЕАЭС, так и на других рынках. В Таблице 2 представлена программа инновационного развития Государственной корпорации «Ростех» на период 2011–2020 годы<sup>21</sup>.

---

<sup>19</sup> Решение Евразийского межправительственного совета от 08.09.2015 «Об основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза» // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420301148> (дата обращения: 11.02.2016).

<sup>20</sup> Годовой отчет Государственной корпорации «Ростех» за 2014 год // ЦИПР — Цифровая индустрия промышленной России [Официальный сайт]. URL: <http://rostec.ru/investors/reports> (дата обращения: 02.06.2016). С. 13.

<sup>21</sup> Стратегия развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период до 2020 года // Ростехнологии [Официальный сайт]. URL: [http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011\\_06\\_26\\_strategy\\_development\\_rostekhnologii.pdf](http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011_06_26_strategy_development_rostekhnologii.pdf). М., 2011. С. 15–18.



**Таблица 2. Программа инновационного развития  
Государственной корпорации «Ростех» на период 2011–2020 годы<sup>22</sup>**

Сроки реализации программы	2011–2020 годы					
	Наименование показателей	Ед. изм.	Годы			
2012			2015	2020		
<b>Основные целевые индикаторы и показатели</b>	1.	Доля продаж инновационной продукции в общем объеме продаж	%	18	25	34
	2.	Доля расходов на НИОКР в выручке	%	10	10	11
	3.	Количество инновационных проектов реализуемых совместно со сторонними организациями, в том числе:	шт.	485	510	545
		– с вузами	шт.	132	159	183
		– с научными организациями	шт.	209	213	224
	4.	Количество опорных вузов холдинговых компаний (ХК) и ее организаций	шт.	212	287	319
	5.	Количество базовых кафедр вузов в ХК и ее организациях	шт.	245	349	376
	6.	Количество работников, проходящих переподготовку и повышающих квалификацию в вузах	чел.	3 552	6 545	10 164

Приоритетами своего инновационного развития Государственная корпорация «Ростех» называет: разработку перспективных инновационных технологий, продуктов и услуг; технологическое перевооружение и переоснащение производственной базы; производство конкурентоспособной высокотехнологичной продукции; формирование современной инновационной инфраструктуры и эффективную коммерциализацию передовых разработок с использованием модели открытых инноваций. К числу приоритетных «Ростех» также относит мероприятия, связанные с повышением квалификации работников корпорации и холдинговых компаний в сфере управления

<sup>22</sup> Паспорт Программы инновационного развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период 2011–2020 годов // Ростехнологии [Официальный сайт].  
URL: <http://rostec.ru/content/files/reports/PasportPirRostec.pdf> (дата обращения: 02.06.2016). С. 1.

инновационным развитием, разработкой нормативных методических документов по вопросам управления инновационным развитием<sup>23</sup>.

Для обеспечения реализации описанных приоритетов в рамках программы инновационного развития «Ростех» планирует организовать работу по двум главным направлениям инновационной деятельности: во внутренней среде холдинговых компаний и организаций в области традиционных инноваций; во взаимодействии с внешней средой, в сфере открытых инноваций<sup>24</sup>.

Инновационное развитие корпорации прежде всего связано с эффективным проведением НИОКР, трансфером и внедрением передовых технологий, производственной кооперацией, технологической модернизацией производства, повышением квалификации кадров и пр. Перечисленные программные мероприятия позволили повысить производственную эффективность, конкурентоспособность, улучшить качество производимой продукции<sup>25</sup>.

Для достижения поставленных целей в инновационном развитии на период 2011–2020 годов «Ростех» поставил перед собой ряд задач, направленных на развитие научно-исследовательской деятельности; стимулирование инвестиций в исследования и разработки, коммерциализацию полученных результатов; капитализацию интеллектуальной собственности (по плану к 2020 году затраты на исследования и разработки из внебюджетных средств в процентах к выручке возрастут с нынешних 2,4% до 4,1%); определение приоритетных направлений исследований и НИОКР для производства высокотехнологичной и конкурентоспособной продукции; содействие развитию инжиниринга и проектной деятельности, путем реализации проектов по формированию инжиниринговых центров; трансфер и внедрение новых технологий, техническое перевооружение организаций корпорации; снижение энергозатрат и повышение производительности труда; применение передовых управленческих технологий и информационных систем управления бизнес-процессами и качеством продукции; применение в производстве результатов отечественных исследований и разработок (развитие системы трансфера между гражданской и оборонной сферами); запуск механизма открытых инноваций, предусматривающий применение внешних научно-исследовательских разработок и инновационных проектов индивидуальных

---

<sup>23</sup> Стратегия развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период до 2020 года // Ростехнологии [Официальный сайт]. URL: [http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011\\_06\\_26\\_strategy\\_development\\_rostekhnologii.pdf](http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011_06_26_strategy_development_rostekhnologii.pdf). М., 2011. С. 24.

<sup>24</sup> Там же. С. 26.

<sup>25</sup> Цацулин А.Н. Экономический анализ комплексной инновационной активности: сущность и подходы // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2012. № 4 (151). С. 134.

разработчиков, вузов и научно-исследовательских организаций с целью создания высокотехнологичной, конкурентоспособной продукции<sup>26</sup>.

В 2014 году организации и холдинговые компании Государственной корпорации «Ростех» осуществляли активное взаимодействие с вузами и научными учреждениями с целью организации и проведения прикладных научных исследований и НИОКР. Вузы и научные организации выступали в роли соисполнителей для проведения исследований в рамках госпрограмм или инициативных НИОКР. Совместно с опорными вузами определены научные и технологические направления взаимодействия вузовской науки и организаций корпорации. Объемы финансирования исследовательских, конструкторских и технологических работ по совместным с вузами проектам составили 2,8 млрд рублей; в 2014 году количество таких инновационных проектов составило 164<sup>27</sup>.

В настоящее время продолжает развиваться взаимодействие с технологическими платформами. Корпорация и ее холдинговые компании принимают участие в деятельности национальных технологических платформ, осуществляют координацию работы следующих платформ: «Биоиндустрия и биоресурсы (БиоТех-2030)» (сокоординатор ОАО «РТ-Биотехпром»); «Национальная программная платформа» (координатор АО «Российская электроника»); «СВЧ-технологии» (АО «Российская электроника»); «Авиационная мобильность и авиационные технологии» (ФГУП «ЦАГИ», Государственная корпорация «Ростех», ОАО «ОАК»)<sup>28</sup>.

В 2014 году существенное внимание было уделено коммерциализации перспективных разработок организаций, входящих в ГК, в рамках развития малого и среднего инновационного бизнеса на основе широкого применения открытых инноваций и реализации пилотных проектов по формированию корпоративной инновационной инфраструктуры. В Таблице 3 представлены сводные данные о количестве проектов НИОКР и технологической модернизации, реализуемых и выполненных организациями «Ростеха» в 2014 году, и их результатах<sup>29</sup>.

---

<sup>26</sup> Стратегия развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период до 2020 года // Ростехнологии [Официальный сайт]. URL: [http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011\\_06\\_26\\_strategy\\_development\\_rostekhnologii.pdf](http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011_06_26_strategy_development_rostekhnologii.pdf). М., 2011. С. 24–25, 38.

<sup>27</sup> Годовой отчет Государственной корпорации «Ростех» за 2014 год // ЦИПР Цифровая индустрия промышленной России [Официальный сайт]. URL: <http://rostec.ru/investors/reports> (дата обращения: 02.06.2016). С. 175.

<sup>28</sup> Там же. С. 176.

<sup>29</sup> Там же. С. 168.

**Таблица 3. Сведения о количестве проектов НИОКР  
и технологической модернизации в 2014 году<sup>30</sup>**

	<b>Наименование показателей</b>	<b>Факт</b>
1	Количество проектов НИОКР, завершенных разработкой новых технологий и продуктов, в том числе:	<b>652</b>
2	<i>по государственному заказу</i>	423
3	<i>инициативных</i>	229
4	Количество завершенных проектов технологической модернизации	<b>68</b>
5	Количество инновационных технологий, внедренных в производство	<b>45</b>
6	Количество инновационных продуктов, выведенных на рынок	<b>108</b>

Государственная корпорация «Ростех» осуществляет активную работу по импортозамещению, что позволяет не только снизить уровень импортозависимости, но и значительно снизить конечную стоимость продукции собственного производства. В рамках программы импортозамещения:

– создана единая база планов закупки технологического оборудования на 2014–2020 годы организациями корпорации;

– совместно с российскими станкостроительными предприятиями сформирован каталог металлообрабатывающего оборудования, отвечающего критериям импортозамещения и востребованности предприятиями ОПК;

– разработаны и согласованы со станкостроительными организациями единые управленческие механизмы и система продвижения и сбыта продукции на предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК), включающие договорные связи, обязательства сторон, сопровождение продаж, гарантийной и сервисной поддержки<sup>31</sup>.

При поддержке «Ростеха» в 2012 году был объявлен первый открытый конкурс гражданских инновационных проектов в ОПК. Целью конкурса было содействие российским предприятиям в диверсификации производства — разработке, производстве и продвижении на рынки гражданской высокотехнологичной продукции вновь создаваемых инновационных компаний, так называемых спинаутов (*spin-out*). С помощью конкурса предполагалось решить ряд задач:

– создать механизм по выявлению на предприятиях ОПК перспективных для рынков продукции гражданского назначения научно-технологических разработок и их коммерциализации в пределах вновь формируемых инновационных организаций;

<sup>30</sup> Годовой отчет Государственной корпорации «Ростех» за 2014 год. С. 168.

<sup>31</sup> Там же. С. 142–143.

- повысить активность и инициативность разработчиков инновационных проектов на предприятиях ОПК;
- сформировать у специалистов компаний ОПК и участников конкурса практических навыков по отбору, инвестиционной и коммерческой оценке привлекательности инновационных проектов, а также по привлечению инвестиций и запуску бизнеса;
- сформировать в общественном сознании благоприятный имидж компаний ОПК как организаций инновационного развития;
- создать в компаниях ОПК систему мотивации менеджмента и сотрудников, направленную на создание новых научных разработок, их коммерциализацию в рамках самостоятельных инновационных компаний и предусматривающую развитие изобретательства и рационализаторства, а также сформировать механизм, обеспечивающий баланс интересов всех участников реализации инновационных проектов, включая организации ОПК, авторов разработок, менеджмент, инвесторов и других;
- расширить сотрудничество организаций ОПК с вузами, иными юридическими лицами, а также физическими лицами в целях совместной реализации инновационных проектов, в том числе в плане подготовки и привлечения менеджеров для развития проектов и компаний;
- обеспечить использование лабораторно-производственного потенциала предприятий ОПК для производства и испытаний высокотехнологичной продукции<sup>32</sup>.

Конкурс гражданских инновационных проектов был объявлен по четырем номинациям: лучшая разработка (НИОКР) инновационного продукта мирового уровня; лучший инновационный продукт; лучший инновационный бизнес; лучшая команда менеджеров инновационного проекта<sup>33</sup>.

Кроме того, Российский фонд технологического развития (РФТР) совместно с Государственной корпорацией «Ростех» учредили специальный дополнительный приз за лучший инновационный проект, связанный с созданием технологий производства инновационной продукции в организациях ГК. В 2012 году приз был присужден Центральному научно-исследовательскому институту (ЦНИИ) «Электрон», который входит в холдинг «Российская электроника», за НИОКР по разработке уникальных микрочипов для светодиодов. Организации был предоставлен льготный пятилетний

---

<sup>32</sup> Стратегия развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период до 2020 года // Ростехнологии [Официальный сайт]. URL: [http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011\\_06\\_26\\_strategy\\_development\\_rostekhnologii.pdf](http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011_06_26_strategy_development_rostekhnologii.pdf). М., 2011. С. 24–27.

<sup>33</sup> Там же. С. 27.

кредит со ставкой в 3% годовых Российского фонда технологического развития (РФТР) на сумму в 190 млн рублей<sup>34</sup>.

Отработанная в ходе конкурса методика является применимой для поиска, трансфера и внедрения новых технологий в реальный сектор экономики.

Как было уже упомянуто, одним из действенных способов эффективного развития экономики, которое выражается в переходе на новый технологический уклад, в технической модернизации промышленности, во внедрении международных стандартов по качеству выпускаемой продукции, в увеличении экспорта товаров, в обеспечении полной загруженности производственных мощностей и в появлении новых рабочих мест является развитие международной научно-технологической и производственной кооперации, в том числе между организациями государств — членов ЕАЭС. Среди крупных кооперационных связей, которые сформированы в настоящее время на интеграционном пространстве ЕАЭС по отраслевой принадлежности, следует выделить: авиационную, космическую, автомобильную, фармакологическую, нефтяную, пищевую, строительных материалов и ряда других отраслей<sup>35</sup>.

Углубленная технологическая кооперация организаций стран — участниц ЕАЭС широко распространена в машиностроительной промышленности. Развитие кооперационных связей в машиностроительной отрасли является важным аспектом в программе импортозамещения в государствах — членах ЕАЭС. Выстраивание кооперационных связей осуществляется между компаниями Российской Федерации и Республики Беларусь. В автомобилестроении: со стороны Республики Беларусь — «БелАЗ», «МАЗ», со стороны Российской Федерации — «Силловые машины», «КамаЗ», «Газ». Производство дизельных двигателей: со стороны Республики Беларусь — ОАО «Управляющая компания холдинга “Минский моторный завод”», со стороны Российской Федерации — ОАО «Тутаевский моторный завод». Тракторостроение: со стороны Республики Беларусь — ОАО «Минский тракторный завод», ОАО «Гомсельмаш», со стороны Российской Федерации — ОАО «Ростсельмаш», ООО «ЧТЗ-Уралтрак». Осуществлена промышленная кооперация предприятий Республики Беларусь и Республики Казахстан: между ОАО «Минский завод колесных тягачей» и АО «Петропавловский завод тяжелого машиностроения».

---

<sup>34</sup> Паспорт Программы инновационного развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период 2011–2020 годов // Ростехнологии [Официальный сайт].

URL: <http://rostec.ru/content/files/reports/PasportPirRostec.pdf> (дата обращения: 02.06.2016). С. 14.

<sup>35</sup> Васильева Н.А., Лагутина М.Л. Формирование Евразийского союза в контексте глобальной регионализации // Евразийская экономическая интеграция. 2012. № 3 (16). С. 21, 24.

В настоящее время разработана программа организации промышленной сборки ведущих автопроизводителей Российской Федерации в Республике Казахстан. Планируется, что крупнейшим из них станет завод ОАО «АвтоВАЗ» в Усть-Каменогорске мощностью 120 тысяч автомобилей в год. ЗАО «Трансмашхолдинг» (крупнейшая в России организация в области транспортного машиностроения) совместно с АО «Национальная компания “Казахстанские железные дороги”» (крупнейший оператор магистральной железнодорожной сети Республики Казахстан) и французской компанией «Альстом» (крупная французская машиностроительная компания, в производстве энергетического оборудования и железнодорожного транспорта) построили в Астане электровозостроительный завод (100 грузовых магистральных локомотивов в год). Ведется работа по формированию совместного предприятия для организации сборки многоцелевых вертолетов Ка-226Т<sup>36</sup>.

Между Российской Федерацией и Республикой Казахстан налажена тесная кооперация в освоении космического пространства. Создается космический ракетный комплекс «Байтерек» — совместный проект по созданию организационно-технической системы для выведения космических объектов с космодрома Байконур на экологически чистых ракетах-носителях взамен ракеты «Протон», использующей токсичные компоненты топлива. Также между Россией и Казахстаном имеются договоренности по совместной нефтедобыче на Каспии. В силу структуры экономик государств-членов ЕАЭС представляется перспективной кооперация в химической и нефтехимической промышленности<sup>37</sup>.

Международная научно-техническая и производственная кооперация способствует трансферу и внедрению современных и перспективных технологий, поскольку все участники кооперации заинтересованы в эффективной и рентабельной организации производства. Мировой и отечественный опыт по формированию и развитию кооперационных цепочек показывает, что алгоритмы совершенствования кооперационных связей должны содержать комплекс организационно-экономических мер: формирование правового поля в сфере научно-технологической и производственной кооперации; развитие частно-государственного партнерства; привлечение отечественных и зарубежных инвесторов; информационное и инфраструктурное обеспечение научно-технологической и производственной кооперации<sup>38</sup>.

---

<sup>36</sup> Карим Масимов провел встречу с президентом АВТОВАЗа // Министерство экономического развития РФ [Портал внешнеэкономической деятельности]. 15.10.2015. URL: <http://www.ved.gov.ru/exnews/21078.html> (дата обращения: 10.02.2016).

<sup>37</sup> Там же.

<sup>38</sup> Клочков В.В. Указ. соч. С. 75.

Страны ЕАЭС имеют огромный научно-технический потенциал, на который в значительной мере отсутствует спрос со стороны реального сектора экономики. Из всех форм существующей международной научно-технологической и производственной кооперации в странах — участницах ЕАЭС широко распространены совместные предприятия. После распада СССР многочисленные научно-технические и производственные связи между организациями бывших социалистических республик перешли в форму международных кооперационных отношений, подавляющее количество которых осуществлялось в качестве поставок комплектующих изделий. Инновационное развитие в условиях международной научно-технологической и производственной кооперации стран — участниц ЕАЭС имеет прямую зависимость от результатов проведения совместных экономических реформ и формирования благоприятной среды для эффективного развития реального сектора экономики<sup>39</sup>.

Для развития новых и укрепления существующих международных научно-технологических и производственных кооперационных связей необходимо выполнить следующих действий:

- провести анализ состояния и уровня развития реальных секторов экономик государств — членов ЕАЭС;
- исследовать эффективность существующих кооперационных связей (степень специализации производства и развития кооперационных связей на предприятиях);
- выявить организации, имеющие кооперационные связи между собой);
- определить приоритеты в развитии научно-технологической и производственной кооперации; определить потенциал возможных кооперационных связей на территории ЕАЭС;
- выявить сильные и слабые стороны, угрозы и возможности развития научно-технологической и производственной кооперации.

Таким образом, научно-технологическая и производственная кооперация должна способствовать реализации стратегии долгосрочного конкурентного развития за счет усиления производственной базы на государственном и международном уровнях путем углубления межрегионального и межгосударственного взаимодействия в ключевых сферах реального сектора экономики. Межгосударственную кооперацию целесообразно рассматривать не просто как один из способов интернационализации экономики, но и как эффективный элемент экономического развития и встраивания субъектов национальной экономики в экономический механизм мирового масштаба.

---

<sup>39</sup> Волков С.Д., Кокушкина И.В. Особенности экономической интеграции на постсоветском пространстве // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2012. № 12. С. 44–46.



Формирование кооперационных связей на долгосрочную перспективу позволит углубить и расширить специализацию производства, снизить себестоимость выпускаемой продукции, ускорить процесс трансфера и внедрения инноваций и, как следствие, повысить конкурентоспособность предприятий, регионов, государств и ЕАЭС в целом.

**Список литературы:**

1. *Ахтариева Л.Г.* Кластерный механизм повышения конкурентоспособности региона // Экономика и управление. 2009. № 34 (127). С. 54–61.
2. *Васильева Н.А., Лагутина М.Л.* Формирование Евразийского союза в контексте глобальной регионализации // Евразийская экономическая интеграция. 2012. № 3 (16). С. 9–29.
3. *Волков С.Д., Кокушкина И.В.* Особенности экономической интеграции на постсоветском пространстве // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. 2012. № 12. С. 42–52.
4. *Васильев Ю.С.* Инновации и глобальная экономика // Геополитика и безопасность. 2011. № 1 (13). С. 65–74.
5. *Воронина Т.В.* Эволюция теоретических подходов к анализу развития международной экономической интеграции // Terra Economicus. 2010. № 3. С. 208–215.
6. *Глазьев С.Ю.* К устойчивому росту — через справедливый мировой экономический порядок (доклад, представленный на V Астанинском экономическом форуме) // Российский экономический журнал. 2012. № 2. С. 57–75.
7. *Глазьев С.Ю., Ткачук С.П.* Перспективы развития евразийской экономической интеграции: от ТС–ЕЭП к ЕЭС (концептуальный аспект) // Российский экономический журнал. 2013. № 1. С. 3–12.
8. Годовой отчет Государственной корпорации «Ростех» за 2014 год // ЦИПР — Цифровая индустрия промышленной России [Официальный сайт]. URL: <http://rostec.ru/investors/reports> (дата обращения: 02.06.2016).
9. *Егоров Н.Е.* Концептуальные основы построения модели региональной инновационной системы на основе кластерного подхода // Журнал об инновационной деятельности «Инновации». 2011. № 8. С. 89–91.
10. *Клочков В.В.* Эффективность кооперации в сфере исследований и разработок: временные аспекты // Журнал об инновационной деятельности «Инновации». 2011. № 8. С. 71–77.

11. Карим Масимов провел встречу с президентом АВТОВАЗа // Министерство экономического развития РФ [Портал внешнеэкономической деятельности]. 15.10.2015. URL: <http://www.ved.gov.ru/exnews/21078.html> (дата обращения: 10.02.2016).
12. Макаров А.В., Трапезников В.А. Кооперация как фактор повышения инновационной активности в машиностроении // Научно-практический и экономико-правовой журнал «Бизнес, менеджмент и право». 2010. № 2. URL: [http://www.bmpravo.ru/show\\_stat.php?stat=774](http://www.bmpravo.ru/show_stat.php?stat=774) (дата обращения: 27.01.2016).
13. Паспорт Программы инновационного развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период 2011–2020 годов // Ростехнологии [Официальный сайт]. URL: <http://rostec.ru/content/files/reports/PasportPirRostec.pdf> (дата обращения: 02.06.2016).
14. Решение Евразийского межправительственного совета от 08.09.2015 «Об основных направлениях промышленного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза» // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Сайт]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420301148> (дата обращения: 11.02.2016).
15. Стратегия развития Государственной корпорации «Ростехнологии» на период до 2020 года // Ростехнологии [Официальный сайт]. URL: [http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011\\_06\\_26\\_strategy\\_development\\_rostekhnologii.pdf](http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011_06_26_strategy_development_rostekhnologii.pdf). М., 2011.
16. Соловьев В.П. Новые возможности и новые проблемы инновационного развития экономики: опыт самоинтервью // Журнал об инновационной деятельности «Инновации». 2011. № 8. С. 90–97.
17. Спартак А.Н. Евразийская экономическая интеграция — состоявшийся и открытый для широкого международного сотрудничества интеграционный проект // Международная экономика. 2013. № 1. С. 55–64.
18. Сидорский С.С. Промышленное сотрудничество в ЕАЭС — мощный фактор экономического развития // Рэспубліка — Новости Беларуси [Сайт]. 15.09.2015. URL: <http://respublika.sb.by/obshchestvo-27/article/promyshlennoe-sotrudnichestvo-v-eaes-moshchnyy-faktor-ekonomicheskogo-razvitiya.html> (дата обращения: 21.01.2016).
19. Цацулин А.Н. Экономический анализ комплексной инновационной активности: сущность и подходы // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2012. № 4 (151). С. 132–144.
20. Шамаева Н.П. Развитие научно-производственной кооперации в условиях инновационного типа экономического роста // Новый университет. Серия «Экономика и право». 2014. № 2 (36). С. 84–93.
21. Шамаева Н.П. Роль научно-производственной кооперации для инновационного типа экономики // Вестник Удмуртского университета. 2011. № 2–4. С. 83–86.

Gavrilyuk A.V.

## Scientific, Technological and Industrial Cooperation: Development Trends

Artyom V. Gavrilyuk — graduate student, School of Public Administration, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation.

E-mail: [a.gavriljuk@mail.ru](mailto:a.gavriljuk@mail.ru)

### Annotation

The article describes the peculiarities of scientific, technological and industrial cooperation. The author explores the perspectives of cooperational connections between the institutions in member-states of the EAEU, and highlights the importance of international cooperation as a factor in the economic development, which facilitates the industrial modernization, production according to international standards, export growth and the creation of new jobs.

### Keywords

Economic integration, international division of labor, transfer and implementation of technology, innovative development, diversification of the economy, scientific and technological cooperation, industrial competitiveness.

### References:

1. Akhtarieva L.G. Klasternyi mekhanizm povysheniia konkurentosposobnosti regiona. *Ekonomika i upravlenie*, 2009, 34 (127), pp. 54–61.
2. Vasil'eva N.A., Lagutina M.L. Formirovanie Evraziiskogo soiuza v kontekste global'noi regionalizatsii. *Evraziiskaia ekonomicheskaiia integratsiia*, 2012, 3 (16), pp. 9–29.
3. Volkov S.D., Kokushkina I.V. Osobennosti ekonomicheskoi integratsii na postsovetskom prostranstve. *Evraziiskaia integratsiia: ekonomika, pravo, politika*, 2012, 12, pp. 42–52.
4. Vasil'ev Iu.S. Innovatsii i global'naia ekonomika. *Geopolitika i bezopasnost'*, 2011, 1 (13), pp. 65–74.
5. Voronina T.V. Evoliutsiia teoreticheskikh podkhodov k analizu razvitiia mezhdunarodnoi ekonomicheskoi integratsii. *Terra Economicus*, 2010, 3, pp. 208–215.
6. Glaz'ev S.Iu. K ustoichivomu rostu — cherez spravedlivyi mirovoi ekonomicheskii poriadok (doklad, predstavlennyi na V Astaninskom ekonomicheskome forume). *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal*, 2012, 2, pp. 57–75.
7. Glaz'ev S.Iu., Tkachuk S.P. Perspektivy razvitiia evraziiskoi ekonomicheskoi integratsii: ot TS–EEP k EES (kontseptual'nyi aspekt). *Rossiiskii ekonomicheskii zhurnal*, 2013, 1, pp. 3–12.
8. Godovoi otchet Gosudarstvennoi korporatsii “Rostekh” za 2014 god. *TsIPR — Tsifrovaia industriia promyshlennoi Rossii* [Ofitsial'nyi sait]. URL: <http://rostec.ru/investors/reports> (data obrashcheniia: 02.06.2016).
9. Egorov N.E. Kontseptual'nye osnovy postroeniia modeli regional'noi innovatsionnoi sistemy na osnove klasternogo podkhoda. *Zhurnal ob innovatsionnoi deiatel'nosti “Innovatsii”*, 2011, 8, pp. 89–91.
10. Klochkov V.V. Effektivnost' kooperatsii v sfere issledovaniia i razrabotok: vremennye aspekty. *Zhurnal ob innovatsionnoi deiatel'nosti “Innovatsii”*, 2011, 8, pp. 71–77.
11. Karim Masimov provel vstrechu s prezidentom AVTOVAZa. *Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiia RF* [Portal vneshneekonomicheskoi deiatel'nosti]. 15.10.2015. URL: <http://www.ved.gov.ru/exnews/21078.html> (data obrashcheniia: 10.02.2016).
12. Makarov A.V., Trapeznikov V.A. Kooperatsiia kak faktor povysheniia innovatsionnoi aktivnosti v mashinostroeni. *Nauchno-prakticheskii i ekonomiko-pravovoi zhurnal “Biznes, menedzhment i pravo”*, 2010, 2. URL: [http://www.bmpravo.ru/show\\_stat.php?stat=774](http://www.bmpravo.ru/show_stat.php?stat=774) (data obrashcheniia: 27.01.2016).

13. Passport Programmy innovatsionnogo razvitiia Gosudarstvennoi korporatsii «Rostekhnologii» na period 2011–2020 godov. *Rostekhnologii* [Ofitsial'nyi sait]. URL: <http://rostec.ru/content/files/reports/PasportPirRostec.pdf> (data obrashcheniia: 02.06.2016).
14. Reshenie Evraziiskogo mezhpriatel'stvennogo soveta ot 08.09.2015 “Ob osnovnykh napravleniakh promyshlennogo sotrudnichestva v ramkakh Evraziiskogo ekonomicheskogo soiuza”. *Elektronnyi fond pravovoi i normativno-tekhnicheskoi dokumentatsii* [Sait]. URL: <http://docs.cntd.ru/document/420301148> (data obrashcheniia: 11.02.2016).
15. Strategii razvitiia Gosudarstvennoi korporatsii «Rostekhnologii» na period do 2020 goda. *Rostekhnologii* [Ofitsial'nyi sait]. URL: [http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011\\_06\\_26\\_strategy\\_development\\_rostekhnologii.pdf](http://omskmark.moy.su/Bulletin-INNO/INNO-law/2011_06_26_strategy_development_rostekhnologii.pdf). Moscow, 2011.
16. Solov'ev V.P. Novye vozmozhnosti i novye problemy innovatsionnogo razvitiia ekonomiki: opyt samointerv'iu. *Zhurnal ob innovatsionnoi deiatel'nosti “Innovatsii”*, 2011, 8, pp. 90–97.
17. Spartak A.N. Evraziiskaia ekonomicheskaia integratsiia — sostoiavshiisia i otkryti dlia shirokogo mezhdunarodnogo sotrudnichestva integratsionnyi proekt. *Mezhdunarodnaia ekonomika*, 2013, 1, pp. 55–64.
18. Sidorskii S.S. Promyshlennoe sotrudnichestvo v EAES — moshchnyi faktor ekonomicheskogo razvitiia. *Respublika — Novosti Belarusi* [Sait]. 15.09.2015. URL: <http://respublika.sb.by/obshchestvo-27/article/promyshlennoe-sotrudnichestvo-v-eaes-moshchnyy-faktor-ekonomicheskogo-razvitiya.html> (data obrashcheniia: 21.01.2016).
19. Tsatsulin A.N. Ekonomicheskii analiz kompleksnoi innovatsionnoi aktivnosti: sushchnost' i podkhody. *Nauchno-tekhnicheskie vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskie nauki*, 2012, 4 (151), pp. 132–144.
20. Shamaeva N.P. Razvitie nauchno-proizvodstvennoi kooperatsii v usloviakh innovatsionnogo tipa ekonomicheskogo rosta. *Novyi universitet. Seriya “Ekonomika i pravo”*, 2014, 2 (36), pp. 84–93.
21. Shamaeva N.P. Rol' nauchno-proizvodstvennoi kooperatsii dlia innovatsionnogo tipa ekonomiki. *Vestnik Udmurtskogo universiteta*, 2011, 2–4, pp. 83–86.