

УДК 332.1
ББК 65.04

DOI 10.22394/1682-2358-2018-1-56-63

V.M. Sakhnenko, senior lecturer of the Corporate Economics Department, Povolzhsky Institute of Management named after P.A. Stolypin, Branch of the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

**PROBLEMS
OF SCIENTIFIC
AND INNOVATIVE
DEVELOPMENT
OF THE INDUSTRIAL
SECTOR
OF THE REGION
(by the Example
of the Saratov Region)**

The role of regional participants in the scientific phase of the innovation process, in particular their contribution to R & D is considered. The state of the regional innovation management system in industry is analyzed. The author suggests the directions of activity on the improvement of the system of scientific and innovative development at the level of the region.

Key words and word-combinations: innovation activity, research and development, innovation management system.

В.М. Сахненко, старший преподаватель кафедры корпоративной экономики Поволжского института управления имени П.А. Столыпина — филиала Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (email: sakhnenko-v@mail.ru)

**ПРОБЛЕМЫ
НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО
СЕКТОРА РЕГИОНА
(на примере
Саратовской области)**

Аннотация. Рассматривается роль региональных участников научной фазы инновационного процесса, в частности их вклад в проведение НИР и ОКР. Анализируется состояние региональной системы управления инновациями в промышленности. Предлагаются направления деятельности по совершенствованию системы научно-инновационного развития на уровне региона.

Ключевые слова и словосочетания: инновационная деятельность, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, система управления инновационной деятельностью.

Актуальность рассматриваемой темы, в частности для Саратовской области, связана с наличием на территории региона целой группы академических институтов, а также работающих в различных научных направлениях вузов. Промышленный потенциал региона также значителен и не должен стоять в стороне от решения таких вопросов, как внедрение современных высокоэффективных технологий. В целом

в области созданы необходимые условия для развития научно-технической и инновационной деятельности. Наряду с этим в регионе имеется целый ряд проблем, прежде всего управленческого плана, сдерживающих активное движение субъектов промышленного сектора экономики навстречу инновационным разработкам, создаваемым академическими НИИ и вузами региона.

В октябре 2017 г. вышел экспертно-аналитический доклад Фонда «Центр стратегических разработок», в котором отмечается: «Введение секторальных санкций против России со стороны ЕС и США в 2014 году четко выявило целый ряд направлений, по которым Россия на данный момент не в силах конкурировать с зарубежными партнерами. Падение мировых цен на нефть в 2015 году, в свою очередь, не только усилило системный экономический кризис, но и поставило перед Россией вопрос о необходимости радикальной диверсификации национальной экономики» [1, с. 42]. Для решения этой задачи авторами доклада предлагается обеспечить устойчивый рост уровня производительности труда и практически одновременно выйти на максимальные темпы ее роста для полной реализации потенциала национальной экономики. В качестве одного из основных резервов для повышения производительности рассматривается технологическая модернизация производств, подразумевающая в том числе введение в эксплуатацию новой техники, усовершенствование действующего оборудования, внедрение комплексной автоматизации и т.д.

Обеспечить сохранение конкурентоспособности страны и достижение высоких темпов производительности в настоящее время призвана прежде всего научно-технологическая и инновационная политика, включая регионы. Цель — стимулировать разработку и внедрение передовых технологий, производительность которых существенно превышает характеристики традиционных. Роль государства в управлении инновационной деятельностью чрезвычайно велика. Государственная политика в области поддержки инноваций складывается не только из налоговых послаблений и финансовой помощи, но и всестороннего развития научно-технического и технологического потенциалов [2, с. 264].

Для полноты исследования обратимся к прошлому опыту, рассмотрев, как строилась и финансировалась инновационная деятельность в стране в период плановой экономики. Все этапы процесса по той или иной схеме финансировались из государственного бюджета. Инновации активно пропагандировались и часто предлагались для освоения предприятиям практически бесплатно. Система приводилась в действие «административными рычагами», всем участникам инновационного процесса спускались взаимоувязанные планы и средства для взаимных расчетов. Вся деятельность достаточно жестко контролировалась «сверху», с научной точки зрения управление инновационным процессом представляло собой «толкающую систему». Ключевую роль играли отраслевые научно-исследовательские технологические институты, которые располагали значительной производственной базой и имели возможность не

только разрабатывать и испытывать новые технологии, но даже конструировать и изготавливать различное нестандартное оборудование и оснастку для их последующего внедрения. Оценка работы организаций велась по количеству внедренных разработок, но прежде всего по достижению реального экономического эффекта.

Сегодня, в рыночных условиях, инновационный процесс, как и вся экономика в целом, претерпел значительные изменения. Эти изменения коснулись и состава участников процесса — субъектов инновационной деятельности, и системы финансирования и оценки результатов внедрения инноваций. Необходимо отметить, что деятельность научных, научно-производственных, научно-педагогических, и производственных организаций Саратова и области, их взаимодействие во многом зависит от сложившихся в целом в экономике страны условий. Решающую роль в настоящее время играет политика, проводимая в данном вопросе федеральной и региональной исполнительной властью. Рассмотрим состояние финансирования академической науки в России и некоторых других странах мира в качестве отправной точки инновационного процесса. В 2016 г. эти показатели выглядели следующим образом (млрд. долларов США): США — 62,7; Китай — 59,1; Япония — 33,1; Россия — 18,5 [3, с. 2]. Доля средств бюджета в затратах на исследования и разработки в России составляет в целом около 70% и лишь 27% из них вкладывает бизнес. За рубежом картина обратная: госбюджетная доля в общенациональных затратах на исследования и разработки от 10 до 30%, остальное приходится на долю предпринимательского сектора.

Незначительно финансовое участие российских предприятий и в таком важном компоненте инновационного процесса, как проведение НИР и ОКР. Показатели затрат на НИР и ОКР промышленных предприятий различных стран в 2015 г. (млрд долларов США) были следующие: США — 291,8; Китай — 271,2; Япония — 120,2; Россия — 7,6 [1, с. 46]. Данные свидетельствуют о пассивности российского бизнеса, о наличии инвестиционных проблем и неудовлетворительной работе рыночных механизмов в данной сфере. В масштабе страны эффект от внедрения инновационных разработок практически незаметен, нет тесных связей и контактов между наукой и бизнесом, подтверждает неэффективность национальной инновационной системы [4, с. 5]. При этом понятно, что проведение НИР и ОКР является важнейшим звеном инновационного процесса, призванным доказать возможность доведения результатов академических исследований до этапа коммерциализации (табл. 1).

Очевидно, что без быстрого перехода к разработке и трансферу передовых технологий России не удастся выйти на темпы роста ВВП выше 4% в год, а только такие темпы, по мнению экономических экспертов, могут позволить стране оставаться в обьеме передовых стран, с привлекательными условиями работы и проживания. Инновационное технологическое развитие страны в целом немислимо без активных действий в решении данных вопросах на региональном уровне.

Таблица 1

Показатели инновационной деятельности
по Саратовскому региону за 2015 г.

Показатели	РФ	ПФО	Саратовская область	Самарская область	Нижегородская область
Инновационная активность организаций, %	9,3	10,6	6,3	5	13,5
Затраты на технологические инновации, млрд руб.	1203,6	300,1	14,8	61,2	55,7
Объем инновационных товаров и услуг, %	8,4	13	5,7	19,1	15,8

Из представленных в табл. 1 [5] данных видно, что Саратовской области в вопросах инновационного развития экономики необходимо значительно улучшить свои показатели и осуществить действия, направленные на достижение средних показателей по Российской Федерации и ПФО. Этому должно способствовать то, что Приволжский федеральный округ — один из наиболее перспективных в плане формирования и внедрения инноваций. В рамках округа существует определенная конкуренция между научными центрами и высокотехнологичными производствами в Казани, Нижнем Новгороде, Перми, Саратове и Самаре.

Именно на базе таких субъектов, как ПФО, ожидается формирование высокотехнологичных кластеров [4, с. 5]. В целом в Саратовской области имеются необходимые условия для развития научно-технической и инновационной деятельности, обеспечивающей выпуск конкурентоспособной продукции. К ним относятся достаточно высокий научно-технический потенциал региона, наличие высококвалифицированных научных и инженерных кадров [6, с. 15]. В Стратегии социально-экономического развития Саратовской области до 2030 г., утвержденной постановлением Правительства области от 30 июня 2016 г. № 321-П, сформулированы достаточно амбициозные цели в части роста ВРП и производительности труда [7, с. 13–14]. Обращает на себя внимание, что наибольшее значение указанных показателей прогнозируется авторами Стратегии при реализации инновационного сценария развития экономики. Это еще раз подтверждает мысль о необходимости создания и эффективного использования системы управления инновационным развитием промышленного сектора Саратовской области (табл. 2).

Анализ работы научно-исследовательских институтов РАН, расположенных в Саратове, в части разработки и трансфера инновационных технологий, позволил сделать ряд выводов.

**Ключевые показатели развития экономики
Саратовской области на 2016–2030 гг. (в сопоставимой оценке)**

ВРП в ценах 2015 г., среднегодовые темпы роста за период, %	2016–2018	2019–2025	2026–2030	2030 к 2015 г.
Консервативный сценарий	101,1	102,1	103,2	139,9
Умеренно- оптимистический сценарий	101,3	103,9	104,3	167,7
Инновационный сценарий	101,5	105,4	107,5	217,0
Производительность труда, среднегодовой прирост, %				
Консервативный сценарий	1,1	2,1	3,2	140,2
Умеренно- оптимистический сценарий	1,3	3,91	4,3	168,1
Инновационный сценарий	2,2	5,1	7,3	215,6

Во-первых, планирование работ академическим институтам осуществляет ФАНО на основе утвержденных до 2020 г. направлений исследований. Тематика данных исследований не всегда стыкуется с тематикой, утвержденной Правительством РФ «технологических платформ». Во-вторых, финансирование академической науки в регионе, как и в стране в целом, идет исключительно за счет бюджетных средств, что противоречит общемировой практике. В-третьих, региональные академические институты по сути не имеют договорных отношений на проведение НИР и ОКР с предприятиями региона. В-четвертых, перечень проектов учреждений академической науки Саратова, реализованных в последние годы, размещенный на сайте Саратовского научного центра (СНЦ), не вызывает должного интереса со стороны руководителей предприятий региона и не является предметом обсуждений.

В аналогичном аспекте рассмотрим вузовскую промышленную науку региона. В Саратове расположены, в частности, два известных в стране университета: СГТУ имени Ю.А. Гагарина и СГУ имени Н.Г. Чернышевского, которые всегда были кузницей кадров для промышленности региона и вели значительные по масштабам и направлениям научные исследования. Какова сегодня их заинтересованность принять на себя нагрузку по разработке и внедрению, прежде всего технологических инноваций по заказам предприятий региона? Посмотрим на данный вопрос через призму финансирования деятельности указанных вузов (в табл. 3, использованы обобщенные данные авторского анкетирования)

Данные табл. 3 косвенно свидетельствуют о том, что вузы сегодня развиваются и существуют в основном за счет образовательной деятельности, которая имеет значительное бюджетное финансирование.

Финансирование деятельности саратовских вузов

Источники финансирования		Доля источника, %
1	Финансирование учебной деятельности из бюджета	63–64
2	Финансирование учебной деятельности на коммерческой основе	22–23
3	Финансирование научно-исследовательской деятельности через гранты	10–11
	В том числе договорная научно-исследовательская деятельность	5–2
4	Всего	100%

Прямые хозяйственные договора на проведение НИР и ОКР составляют в бюджетах вузов крайне незначительную долю. Исторически сложилось так, что данные вузы не обладают значительной производственной базой и структурами, ведущими инженерную деятельность, поэтому многие разработки заканчиваются лабораторными испытаниями и исследовательским отчетом. Ни о каком изготовлении, например, нестандартного технологического оборудования в рамках договора, как правило, речь не идет. Эта ситуация поддерживается еще и тем, что вузы сегодня готовят выпускников по академическим (теоретическим) программам и не спешат переходить к подготовке выпускников с прикладными знаниями и опытом. В то же время предприятия, потенциальные заказчики НИР и ОКР, хотят получать результаты «под ключ». Предприятия-заказчики планируют, чтобы исполнители мирового договора в дополнение к нему обучили персонал и продолжили осуществлять авторский надзор после внедрения. Здесь очевидно несовпадение интересов заказчика и исполнителя.

Таким образом, сегодня, во-первых, наметился разрыв между академической наукой и вузами региона — с одной стороны, и предприятиями заказчиками инновационных НИР и ОКР — с другой. Ощущается отсутствие полноценного звена инновационного процесса, которое в плановой экономике было представлено отраслевыми технологическими институтами и КБ. Во-вторых, проблемой, препятствующей внедрению разработанных в вузе новшеств является отсутствие у указанных вузов региона соответствующей производственной базы для доведения результатов НИР и ОКР до уровня требуемого промышленностью. В-третьих, не в полной мере работает постановление Правительства РФ от 9 апреля 2010 г. № 218 «О мерах государственной поддержки развития кооперации российских высших учебных заведений и организаций, реализующих комплексные проекты по созданию высокотехнологичного производства». Предприятия региона не проявляют заинтересованности в реализации предложенного механизма. Сложна система подготовки документов для конкурса, высоки риски невозврата

бюджетных средств. В-четвертых, на многих промышленных предприятиях области отсутствуют специальные подразделения и обученные специалисты для подготовки документов на различные конкурсы, например по созданию совместных с вузами инновационных предприятий, или на получение грантов, или для подготовки договоров на проведение научных исследований.

Ситуация, сложившаяся в академической и вузовской науке, заставляет определенным образом строить свою работу и промышленность. Крупные предприятия региона, не обращаясь к НИР и ОКР, «утоляют голод в новых технологиях» путем приобретения и внедрения современного импортного оборудования. Некоторые региональные малые научно-производственные предприятия сумели за последние 10–15 лет организовать свою «мини-науку» в лице двух-трех работников. Они ведут прикладные исследования путем поиска инноваций в открытых информационных источниках. Другая часть научно-производственных предприятий поддерживает свой научный потенциал за счет того, что, успешно отпечковавшись в 1990-е годы от НИИ или научно-производственных объединений, сумели «унаследовать» их базовые разработки. Некоторые инновационные предприятия региона являются дочерними структурами крупных, например московских, институтов или научно-производственных объединений и получают научные исследования от головных организаций.

Следовательно, несмотря на значительный научно-производственный потенциал, Саратовская область пока не заняла достойное место среди регионов опережающего инновационного развития. Область по итогам 2014 г. имела Российский региональный инновационный индекс (РРИИ), равный 37 [8, с. 17]. В области не создана стройная и эффективная система управления инновациями, в частности в промышленном секторе экономики. Основные действия региональных и муниципальных властей, НИИ РАН и вузов сводятся к периодическому проведению выставок и форумов, конференций, заслушиванию различных отчетов субъектов инновационной деятельности.

Формирование и реализация политики инновационного развития региона возложено на министерство промышленности и энергетики и министерство экономического развития области, хотя организационные инструменты совместной работы данных структур не определены. Академическая наука, вузы и предприятия ведут свою инновационную деятельность часто обособленно и в основном на деньги федерального бюджета и различных фондов, которые, в свою очередь, также подпитываются из бюджета. Инновационные технологии не стали потребностью для предприятий всех форм собственности, предприятия крайне редко выступают в качестве заказчиков НИР и ОКР. Проводимые академическими институтами и вузами исследования часто не востребованы промышленностью по причине их низкой готовности к внедрению, что является следствием слабой производственной базы, прежде всего научно-педагогических организаций.

Предлагаем некоторый набор универсальных мер, направленных на совершенствование системы управления инновационным развитием промышленности на региональном уровне. Эти меры должны создать условия для эффек-

тивной совместной работы науки и производства по созданию и трансферу инновационных технологий, что, в свою очередь, должно стать основой роста ВРП и ВВП страны в целом. С нашей точки зрения, необходимо, во-первых, усиливать координирующую роль региональной исполнительной власти в вопросах повышения заинтересованности промышленных предприятий и организаций науки в совместных действиях, инновационной направленности. Во-вторых, стремиться создавать на региональном уровне отдельные программы по разработке и внедрению инновационных технологий на предприятиях и организациях. В-третьих, принимать меры по укреплению материальной базы вузов региона с целью постепенного перехода к подготовке специалистов обладающих прикладными компетенциями. В-четвертых, создавать региональные информационные порталы с целью обеспечения промышленных предприятий и организаций информацией по проводимым и законченным НИИ и вузами региона, научным исследованиям.

Библиографический список

1. Новая технологическая революция. Вызовы и возможности для России: доклад Фонда «Центр стратегических разработок». URL: csr.ru
2. *Алексеева М.Б., Ветренко П.П.* Анализ инновационной деятельности. СПб., 2017.
3. Предложения РАН по повышению эффективности вложений в фундаментальную науку. URL: onf-russia.ru
4. *Кравец А.В.* Инновационная экономика России: проблемы и перспективы экономического роста // Креативная экономика. 2016. № 1.
5. Регионы России. Социально-экономические показатели / Федеральная служба государственной статистики. 2016. URL: gks.ru
6. *Малый В.И., Гусев В.В., Гусева А.В.* Университет и местное сообщество: инновационное развитие региона. Саратов, 2014.
7. Стратегия социально-экономического развития Саратовской области до 2030 г.: постановление Правительства Саратовской области от 30 июня 2016 г. № 321-П. URL: <http://docs.cntd.ru/document/467710021>
8. Рейтинг инновационного развития субъектов РФ / Институт статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». М., 2016. Вып. 4.