

УДК 338.45
JEL L500.L600.Q 330

О. И. Изряднова¹, Л. И. Лугачева^{2,3}, М. М. Мусатова^{2,3}

¹ *Институт экономической политики им. Е. Т. Гайдара
Газетный пер., 5, Москва, 125009, Россия*

² *Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
ул. Пирогова, 2, Новосибирск, 630090, Россия*

*Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН
пр. Акад. Лаврентьева, 17, Новосибирск, 630090, Россия*

izryad@iet.ru; lugamus@yandex.ru; maria.musatova@gmail.com

СТРУКТУРНЫЕ АЛЬТЕРНАТИВЫ РОССИЙСКИХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ И АРХИТЕКТУРА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ ЧАСТЬ 2

Продолжающаяся стагнация в экономике России требует структурных преобразований, перехода к новым технологиям в нефинансовом секторе. На фоне выбора инвесторами режима ожидания и наступления инвестиционного перерыва стагнация грозит затянуться. Наибольшие опасения вызывает замедление роста в целом ряде высокотехнологичных несырьевых обрабатывающих производств, которые должны стать фундаментом для форсированного развития научно-технического и инновационного потенциала страны, преодоления технической отсталости и внедрения прогрессивных технологий шестого технологического уклада. В статье дана оценка места и роли обрабатывающих производств в экономике России, проанализированы динамические сдвиги в их структуре на протяжении делового цикла. В работе приводятся результаты эмпирического исследования мониторинга инновационной восприимчивости обрабатывающих производств. Обсуждаются направления расширенного сотрудничества бизнеса и государства, возможности корректировки мер, нацеленных на активизацию инновационной деятельности обрабатывающих производств в условиях роста геополитической напряженности, формы и методы эффективного институционального управления процессом модернизации хозяйствующих субъектов. Как представляется, проблема инвестиционного маневра в пользу видов экономической деятельности, производящих продукцию и услуги с высокой степенью добавленной стоимости и повышающих конкурентоспособность российской экономики, требует смены модели экономического развития.

Ключевые слова: модернизация, развитие, инновации, обрабатывающие производства.

Мониторинг инновационной восприимчивости обрабатывающих производств РФ: результативность и приоритеты

Переход к инновационному развитию связан с практическим решением проблем повышения восприимчивости традиционных секторов экономики к новым технологиям. Российский бизнес восприимчив к инновациям по параметру привлечения нового, высокотехнологичного оборудования – это видно по объемам его импорта. Соответственно, обновление происходит за счет заимствования зарубежных технологий, и не всегда самых современных. Покупка

Изряднова О. И., Лугачева Л. И., Мусатова М. М. Структурные альтернативы российских обрабатывающих производств и архитектура технологической модернизации. Часть 2 // Вестн. Новосиб. гос. ун-та. Серия: Социально-экономические науки. 2014. Т. 14, вып. 3. С. 33–45.

оборудования, в первую очередь зарубежного, остается основным видом инновационной деятельности на промышленных предприятиях.

Следует отметить, что для структуры затрат на инновации характерно доминирование расходов на технологические инновации, при этом если в добывающем производстве основные затраты приходятся на процессные инновации, то в обрабатывающих производствах – на продуктовые инновации. В обрабатывающей промышленности по таким видам деятельности, как фармацевтическое производство, производство офисного оборудования и вычислительной техники, производство машин и оборудования, производство пищевых продуктов и табачных изделий и производство мебели, фиксируется повышение расходов на организационные и маркетинговые инновации, в то время как, например, по автомобилестроению затраты такого типа снижаются. В отраслях инфраструктуры доля затрат на организационные и маркетинговые инновации превышает обобщающий показатель в целом по экономике и по обрабатывающему производству.

Анализ инновационной активности по видам экономической деятельности предполагает классификацию, в частности, по признакам уровня используемых технологий.

Показатель инновационной деятельности в промышленности РФ варьируется в интервале от 5,6 % (производство и распределение электроэнергии, газа и воды) до 13,3 % (обрабатывающие производства) (табл. 1). Среди других видов экономической деятельности выделяется «Связь», в которой более 13,8 % предприятий и организаций участвуют в инновационном процессе. Это определяется и тем обстоятельством, что «Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи» является лидером по доле предприятий, занятых в инновационной деятельности в классификационной группе высокотехнологичных отраслей. Более $\frac{2}{5}$ организаций и предприятий, занятых производством средств связи, участвуют в технологических инновациях более 15 % в организационных и 8 % – в маркетинговых, что существенно превышает средний показатель по промышленности и обрабатывающему производству и соответствует прогрессивным тенденциям в развитии мировой практики. В «Производстве летательных аппаратов, включая космические» доля предприятий, осуществляющих технологические инновации в 2011 г., составляла 35,6 %, и в «Производстве фармацевтической продукции и изделий медицинской техники» этот показатель составил около $\frac{1}{4}$ на фоне уменьшения доли инновационно активных предприятий.

В традиционных видах экономической деятельности, имеющих средний потенциал инновационного развития, таких как химическое производство и машиностроительный комплекс, удельный вес организаций, осуществляющих технологические инновации, находится в интервале от 17,7 % («Производство машин и оборудования») до 24,4 % («Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов»). Наиболее активными в инновационной деятельности остаются предприятия, ориентированные на переработку минерального сырья. Так, по виду деятельности «Производство кокса и нефтепродуктов» доля инновационно активных предприятий достигает 31,7 %, а в «Металлургическом производстве» – 24 %. Низкая технологическая база комплекса производств лесопромышленного комплекса определяет низкую инновационную активность предприятий, доля которых остается на крайне низком уровне. Хотя по инновационности технологий добыча нефти и газа на шельфе, а также производство электроэнергии на атомных электростанциях относятся к инновационному сектору, однако доля предприятий, занятых внедрением инноваций остается ниже среднего по промышленности уровня.

Анализ затрат на инновации показывает, что в 2005–2011 гг. изменение структуры определяется опережающим ростом инвестиционных расходов в высокотехнологичных отраслях при абсолютном сокращении затрат на инновации в среднетехнологичных отраслях высокого уровня. Повышение доли среднетехнологичных отраслей низкого уровня и низкотехнологичных отраслей определяется ростом расходов на инновации в металлургическом производстве, в производстве кокса и нефтепродуктов и в пищевой промышленности.

Плановая экономика породила два типа машиностроительных предприятий: с одной стороны, были созданы универсальные заводы с самостоятельными производствами – от литейных цехов до сборочных производств; с другой стороны, заводы с узкой номенклатурой продукции, отличающиеся чрезмерно жесткими технологическими связями с поставщиками и потребителями. Эти особенности в сочетании с высокой долей оборонной продукции в от-

расли не позволили в условиях перехода к рынку быстро переориентироваться на новый характер потребительского и инвестиционного спроса. В результате были в значительной мере потеряны как внешние, так и внутренние рынки. Объемы производства и инвестиций стремительно сокращались. Постепенно снижалась доля наукоемкой продукции в общем объеме выпуска, а затем произошло определенное замещение продукции пятого технологического уклада продукцией предыдущих поколений. Огромный отечественный научный и технологический потенциал, в том числе в оборонной промышленности, не был задействован в новых экономических условиях.

В результате к 2013 г. объем импорта высокотехнологичной продукции почти в 2,2 раза превышал экспорт этого вида товаров при высокой дифференциации его показателя по группам высокотехнологичных товаров (табл. 2).

Формирование открытой рыночной экономики предполагает включение в глобальную мировую систему, как в части торговли товарами и услугами, так и в части обмена технологиями. Оценка технологического уровня или качества результатов научно-технической деятельности должна проводиться не только по отношению к существующему в стране уровню, но и по отношению к лучшим мировым образцам. Открытость рынков позволяет обеспечивать устойчивую конкурентоспособность только в случае, если внедряемые технологии соответствуют по своему уровню или превосходят внедряемые в наиболее развитых странах конкурентах.

Отрицательный баланс в торговле машинами, оборудованием и транспортными средствами четко высветил две проблемы: отечественное машиностроение все больше отставало в своем развитии от зарубежных стран; уровень внешнеэкономических связей со странами – традиционными партнерами стал на порядок ниже, что говорило о слабой конкурентоспособности машинотехнической продукции России.

Общие структурные преобразования в машиностроительном комплексе можно охарактеризовать следующим образом: во-первых, снизилась доля машиностроительных оборонных производств при повышении доли гражданского машиностроения; во-вторых, удельный вес машиностроительных производств, непосредственно работающих на потребительский рынок и модернизацию потребительского сектора, увеличился; в-третьих, значительно снизилась доля машиностроения, непосредственно обслуживающего специализированные виды производств, в частности станкостроения, участвующего в модернизации станочного парка всех отраслей машиностроения. Следует обратить внимание, что в российской экономике сохраняется низкая доля инвестиций в развитие собственно машиностроения, что сопровождается низкой производительностью труда. Низкие рейтинги по конкурентоспособности и интегральной эффективности машиностроения препятствуют переливу капитала из других отраслей промышленности и секторов хозяйства в эту самую важнейшую потенциально высокотехнологичную отрасль. Вероятно, сложившуюся ситуацию обусловила в значительной мере институциональная структура этого блока: доля частной собственности среди других блоков – минимальная, а доля смешанной российской собственности в совокупности с государственной (наименее эффективных структур) – максимальная.

Основные проблемы инновационного развития машиностроительного комплекса связаны с незавершенностью национальной инновационной системы; отсутствием мотивационного механизма создания высокотехнологичной продукции высокого качества и конкурентоспособности и комплексного обслуживания эксплуатационных потребностей машинотехнической продукции по современным мировым стандартам; неразвитостью современных форм транспарентного государственного и частного партнерства, включая вхождение в машиностроительный бизнес, особенно в оборонный сектор машиностроения.

Структура экономики России характеризуется доминированием крупных компаний, концентрацией их в добывающих производствах и машиностроении, небольшим числом наукоемких компаний в производстве электроники, компьютеров и потребительских товаров.

Российские корпорации по добыче природных полезных ископаемых располагают достаточными финансовыми ресурсами для технико-технологического совершенствования производства и успешно используют практику привлечения российской науки, формирования стратегических альянсов и международной научно-технической кооперации. Компании тра-

Таблица 1

Инновационная активность организаций по видам экономической деятельности

Вид экономической деятельности	Совокупный уровень инновационной активности организаций, %		Удельный вес организаций, осуществлявших инновации отдельных типов, в общем числе организаций, %					
			технологические		организационные		маркетинговые	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Добывающие, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, всего	11,0	11,1	9,6	9,4	3,52	3,5	2,6	2,5
Добыча полезных ископаемых	7,8	8,4	6,6	6,8	2,5	3,9	0,4	0,7
Добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	6,2	11,3	5,9	9,0	2,1	5,8	0,3	1,1
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	6,2	4,5	4,9	4,8	4,4	3,9	0,5	0,2
Обрабатывающие производства	13,5	13,3	11,8	11,6	4,2	4,1	3,5	3,4
Высокотехнологичные отрасли	31,3	30,0	30,0	28,0	10,6	10,0	6,6	6,7
Производство фармацевтической продукции	25,0	24,7	25,0	22,4	5,3	9,1	8,6	8,9
Производство офисного оборудования и вычислительной техники	23,5	37,5	23,5	25,0	17,6	10,0	11,8	7,5
Производство аппаратуры для радио, телевидения и связи	38,8	36,1	38,2	33,5	13,7	9,7	6,6	5,7
Производство изделий медицинской техники, средств измерений, оптических приборов и аппаратуры, часов	27,1	27,2	25,3	25,5	8,2	8,6	4,9	6,4
Производство летательных аппаратов, включая космические	39,1	35,6	36,2	33,6	17,4	16,9	11,6	8,9
Среднетехнологичные отрасли высокого уровня	21,2	19,7	19,4	17,6	6,7	6,3	4,9	4,6
Химическое производство	23,3	23,2	21,9	21,1	8,9	6,8	4,9	4,1
Производство машин и оборудования	18,3	17,7	16,9	15,3	5,2	5,0	3,9	4,3
Производство электрических машин и электрооборудования	21,4	20,4	20,2	20,1	6,5	6,6	7,0	7,1
Производство автомобилей, прицепов и полуприцепов	28,3	24,4	21,0	22,2	10,0	7,9	5,8	3,3
Производство прочих транспортных средств	22,3	13,9	19,2	12,0	8,8	5,6	4,1	3,0
Среднетехнологичные отрасли низкого уровня	12,3	12,6	11,0	11,2	4,0	4,3	2,2	2,5
Производство кокса и нефтепродуктов	36,2	31,7	31,9	31,7	17,0	11,5	5,3	5,8
Производство резиновых и пластмассовых изделий	12,0	12,1	10,7	10,3	3,8	3,6	2,7	3,0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	10,1	9,7	8,2	8,1	3,4	2,9	2,2	1,9

Окончание табл. 1

Вид экономической деятельности	Совокупный уровень инновационной активности организаций, %		Удельный вес организаций, осуществлявших инновации отдельных типов, в общем числе организаций, %					
			технологические		организационные		маркетинговые	
	2008	2011	2008	2011	2008	2011	2008	2011
Металлургическое производство	24,6	24,9	22,9	22,8	8,5	8,3	2,8	2,9
Производство готовых металлических изделий	10,9	9,7	10,5	9,7	4,0	3,2	2,3	2,5
Строительство и ремонт судов	13,9	14,4	11,9	14,4	5,7	3,6	2,6	1,2
Низкотехнологичные отрасли	7,8	7,7	6,4	6,3	2,1	2,2	2,8	2,6
Производство пищевых продуктов, включая напитки	11,7	11,7	9,8	9,4	2,5	3,1	4,5	4,7
Производство табачных изделий	23,8	36,8	23,8	31,6	9,5	5,3	4,8	15,8
Текстильное производство	6,2	8,3	5,3	7,4	2,0	1,9	1,3	2,5
Производство одежды; выделка и крашение меха	5,8	5,3	4,5	3,9	2,7	2,2	2,7	1,8
Производство кожи, изделий из кожи и производство обуви	8,5	8,0	4,9	3,8	4,2	3,6	2,8	2,2
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	5,5	5,5	4,6	3,8	2,7	2,1	1,2	1,7
Производство целлюлозы, древесной массы, бумаги, картона и изделий	9,8	13,3	8,4	12,4	4,0	4,4	2,3	4,0
Издательская и полиграфическая деятельность, тиражирование записанных носителей	3,8	2,7	2,6	2,1	0,9	0,7	0,7	0,6
Производство мебели и прочей продукции, не включенной в другие группировки	11,0	12,2	9,4	9,3	3,3	2,8	4,8	3,3
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,2	5,6	4,2	4,7	1,8	1,6	0,3	0,4
Связь, деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий, оптовая торговля, всего	7,3	7,1	5,2	4,9	2,8	2,7	2,4	2,9
Связь	15,2	13,8	12,0	11,1	5,7	4,6	6,2	5,5
Деятельность, связанная с использованием вычислительной техники и информационных технологий	10,0	9,2	8,8	7,8	2,3	2,9	1,3	1,2

Источник: Министерство образования и науки, Росстат, Государственный университет – Высшая школа экономики. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/science/.

Таблица 2

Объемы и структура экспорта и импорта высокотехнологичной продукции
в январе-июле 2013 г.

Высокотехнологичная продукция	Экспорт	Импорт	Экспорт	Импорт
	млн долл.		в % к итогу	
Товары авиакосмической промышленности	4 071	4 219	38,93	18,78
Компьютерно-офисная техника	158	3 498	1,51	15,57
Фармацевтическая продукция	107	2 417	1,02	10,76
Научные приборы	540	2 878	5,16	12,81
Другие товары	5 580	9 453	53,37	42,08
Всего	10 456	22 465	100	100

Источник: [1].

диционных высокотехнологичных отраслей (авиакосмическая, оборонная и сопряженные производства машиностроения) в настоящее время способны поддерживать свои конкурентные преимущества при сильной поддержке государств, в частности путем создания государственных корпораций по обеспечению прорывных направлений инновационного развития страны. Однако анализ структуры затрат на инновации показывает, что 45,3 % затрат приходится на организации частной собственности, 11,8 % – совместной российской и иностранной собственности и 23,5 % – государственной собственности. Таким образом, интенсивность инновационного развития находится в определяющей зависимости от активности организаций негосударственной формы собственности

Именно от склонности частных компаний к внедрению новых технологических достижений с целью решить вполне определенные коммерческие задачи во многом зависит успех технологической инновации на рынке. Но в нашей стране в настоящее время сложилась парадоксальная ситуация: возможности научно-исследовательской системы не востребованы частным бизнесом, который вполне эффективно достигает высоких результатов при минимальном риске и в короткие временные интервалы в процессе осуществления далекой от инноваций деятельности, при этом значительно проигрывая рынку в стратегических достижениях. Вместе с тем большая часть российского бизнеса не имеет четкой инновационной стратегии и не привыкла к инвестированию в собственные исследования и разработки. Система государственных НИИ практически изолирована от рынка и потребителей, поэтому принципиально важно увеличить ее результативность и уровень интеграции с бизнесом.

Отсутствие четкой стратегии инновационной деятельности на уровне отдельных видов экономической деятельности на практике находит отражение в динамике затрат на ее осуществление по источникам финансирования. Основным источником финансирования затрат на инновации остаются собственные средства организаций при сдержанном участии государства. Однако следует заметить, что с 2005 г. все большую роль играют привлеченные средства по другим источникам финансирования.

Сопоставление структуры финансирования затрат на инновации по видам экономической деятельности показывает, что в высокотехнологичных и среднетехнологичных отраслях высокого уровня в последние годы увеличиваются масштабы государственной поддержки при динамичном росте финансирования за счет привлеченных средств других организаций и кредитов. Отрасли среднего и низкого технологического уровня по-прежнему ориентируются на собственные и заемные средства других организаций, что отличает их от среднетехнологичных отраслей высокого уровня, где недостаток собственных средств восполняется бюджетными вливаниями.

Другой характерной тенденцией для изменения затрат на инновации является уменьшение расходов на исследования и разработки, производственное проектирование при росте доли затрат на приобретение машин, оборудования и технологий. Настораживающим моментом

Таблица 3

Затраты на технологические инновации в промышленных организациях
по источникам финансирования в 2003–2011 гг.

Источники финансирования	Затраты на технологические инновации, млрд руб.						Структура затрат на технологические инновации, в % к итогу					
	2003	2005	2008	2009	2010	2011	2003	2005	2008	2009	2010	2011
Всего,	105,4	125,7	276,3	358,9	349,8	469,4	100	100	100	100	100	100
в том числе:												
собственные средства организации	93,1	98,9	199,8	265,6	241,7	326,6	88,3	78,7	72,3	74,0	69,1	69,6
средства федерального бюджета	2,3	5,5	7,7	11,9	16,4	22,1	2,1	4,4	2,8	3,3	4,7	4,7
средства бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов	0,6	0,9	0,8	0,4	1,0	1,2	0,6	0,7	0,3	0,1	0,3	0,2
средства внебюджетных фондов	0,2	0,1	0,4	0,02	0,03	0,4	0,2	0,1	0,1	0,01	0,01	0,1
иностранные инвестиции	1,9	1,9	0,2	12,5	9,4	5,0	1,8	1,5	0,1	3,5	2,7	1,1
прочие средства	7,3	18,3	67,3	68,4	81,2	114,1	7,0	14,6	24,4	19,1	23,2	24,3

Источник: [2. С. 576].

выступает сокращение доли затрат на исследования и разработки в высокотехнологичных отраслях на фоне общей тенденции к сокращению числа организаций, имеющих научно-исследовательские и проектно-конструкторские подразделения, а также численности работников. Если в высокотехнологичных отраслях фиксируется увеличение численности работников, выполняющих исследования и разработки, то в среднетехнологичных отраслях высокого уровня, формирующих материально-техническую базу, напротив, численность этой категории работников сокращается, при нарастающем дефиците высококвалифицированных инженерных кадров.

Интерактивная модернизация как фактор преодоления стагнации промышленных производств

Угрозы затяжной стагнации в российской экономике с неизбежностью требуют поиска эффективных форм и методов институционального управления процессом модернизации хозяйствующих субъектов, которые могли бы обеспечить устойчивое развитие страны. На этом фоне в обрабатывающих производствах доминантными задачами становятся внедрение современного оборудования, расширение выпуска наукоемкой продукции и стимулирование развития производственной кооперации.

Проблема инвестиционного маневра в пользу видов экономической деятельности, производящих продукцию и услуги с высокой степенью добавленной стоимости и повышающих конкурентоспособность российской экономики, на наш взгляд, требует смены модели экономического развития. Выход из стагнации возможен, если экономическая политика будет направлена на стимулирование предложения, а не спроса¹. При этом одна из дискуссионных проблем состоит в выявлении приоритетов, последовательности действий, соотношения институциональных и технологических преобразований.

Ориентация на модель диверсификации экономики предъявляет новые требования к государственному регулированию, особенно в части промышленной, технологической и инновационной политики.

Государство может способствовать модернизации несколькими способами. Во-первых, повышать эффективность работы компаний с государственным участием, в том числе за счет реструктуризации и укрупнения. Во-вторых, через государственный заказ, предоставление финансовых гарантий и финансирование НИОКР поощрять развитие перспективных технологий и направлений. В-третьих, максимально стимулировать кооперацию отечественного бизнеса с признанными мировыми технологическими лидерами. Формы сотрудничества могут быть самыми разными – от создания совместных предприятий до вхождения в капитал иностранных компаний. Особое внимание целесообразно уделить инвестиционной поддержке современных высокотехнологичных производств, которые могут стать основой для построения конкурентоспособного производства.

Примерами подобной кооперации могут быть совместное производство России и Канады региональных турбовинтовых самолетов «Bombardier», совместное производство российского «КАМАЗа» и немецкого концерна «Zahnrad Fabrik» по выпуску коробок передач и др. Канадская компания «Bombardier» совместно с госкорпорацией «Ростех» построит в Ульяновске завод по сборке самолетов Q400 в рамках особой экономической зоны². Общий объем инвестиций в проект составит около \$ 100 млн, одна половина этой суммы будет потрачена на создание инфраструктуры, вторая – на оснащение предприятия и обучение персонала.

«КАМАЗ» и «Zahnrad Fabrik»³ вложили 90 млн евро в совместное предприятие (СП) «ЦФ КАМА», что дало возможность освоить выпуск наиболее удачного европейского вари-

¹ Материалы Гайдаровского Форума – 2014: «Россия и мир: устойчивое развитие». Заседания, организованные сотрудниками Института Гайдара: <http://iep.ru/ru/novosti-sobytiya/gaidarovskii-forum-zasedaniya-organizovannye-sotrudnikami-instituta-gaidara.html> (дата обращения 19.01.2014).

² Меморандум о намерениях строительства в Ульяновской области завода по производству региональных турбовинтовых самолетов канадской компании «Bombardier» совместно с госкорпорацией «Ростех» был подписан на международном авиасалоне МАКС-2013 в Жуковском. URL: <http://itar-tass.com/ekonomika/1028277>

³ См.: <http://top.rbc.ru/economics/21/01/2014/900572.shtml>

анта коробки передач для грузовых автомобилей, которая соответствует новейшим мировым стандартам. Открытие нового СП позволит остаться «КАМАЗу» в числе лидеров грузового автомобилестроения. Повышение конкурентоспособности автомобилей, выпускаемых ОАО «КАМАЗ», невозможно без трансфера современных технологий и сотрудничества с признанными мировыми производителями автокомпонентов. Дальнейшее развитие СП «ЦФ КАМА» гарантирует и российским потребителям современный и качественный продукт.

Сохраняющаяся неустойчивость глобальной экономической системы и неопределенность в отношении перспектив ее развития в сочетании с сокращением имеющихся у государства ресурсов, снижением рентабельности в обрабатывающих производствах и высокий уровень ставок по кредитам нефинансовым организациям затрудняют решение приоритетных задач развития промышленных секторов экономики.

В конце 2013 г. и начале 2014 г. ситуация в обрабатывающих производствах продолжала ухудшаться. В декабре индекс деловой активности PMI, рассчитываемый аналитиками банка HSBC по результатам опроса представителей обрабатывающей промышленности России, оказался на минимуме с кризисного 2009 г.: он составил всего 48,8 пункта⁴. Основной причиной падения темпов роста обрабатывающих производств является сжатие как внешнего, так и внутреннего спроса. Объемы экспортных заказов на продукцию несырьевых отраслей продолжали снижаться. Сильное ухудшение в российских обрабатывающих секторах было вызвано отсутствием новых заказов. Закупочная активность российских предприятий также снизилась – темпы снижения стали самыми высокими с мая 2009 г. Наблюдалось самое сильное с августа 2009 г. сокращение рабочих мест в обрабатывающих отраслях.

Сырьевой экспорт, который был одним из главных драйверов экономического роста, в настоящее время выполнять эту функцию не может. Рост сырьевого экспорта имеет свои естественные, как экономические, так и технологические, пределы, которых Россия, судя по всему, достигла. С исчерпанием прежних источников добычи нефти и газа неизбежен переход к все более труднодоступным месторождениям сырья, который будет сопровождаться ростом издержек на добычу, что приведет к снижению доходности компаний сырьевого сектора. Хотя фактор технического прогресса противодействует росту издержек, в среднесрочном периоде в лучшем случае возможно сохранение издержек на достигнутом уровне. В связи с этим в долгосрочной перспективе роль драйвера могут играть лишь производства, выпускающие продукцию конечного потребления, что в свою очередь возможно лишь при развитии сектора перерабатывающих производств. Возникает настоятельная необходимость наращивать объемы экспорта высокотехнологичной продукции, но при этом структура экспорта несырьевых товаров в посткризисных условиях нуждается в серьезной модернизации, в том числе из-за значительных изменений на сырьевых рынках. По расчетам Минэкономики, для устойчивого роста к 2018 г. России нужно увеличить долю несырьевого сектора на 40 п. п.⁵ Наращивание несырьевого сектора с темпом роста 10 п. п. невозможно без масштабного государственного участия в форме доступа к долгосрочным и относительно дешевым финансовым ресурсам без страхового гарантийного сопровождения экспортных контрактов.

В этих условиях государство предлагает ряд новых мер по институциональному управлению процессом развития обрабатывающих производств и поддержки несырьевого экспорта. Важнейшими среди них являются следующие.

1. Стимулирование роста станкостроения на основе реализации программ по развитию промышленности и ОПК⁶. Технологическая модернизация обрабатывающих производств невозможна без замены и обновления активов основных фондов, парка станочного оборудования. Вместе с тем в последние годы потребности в новых станках удовлетворяются преимущественно за счет импорта в ущерб развитию отечественного станкостроения.

⁴ Мереминская Е. Ситуация в обрабатывающих производствах продолжает ухудшаться. URL: http://www.gazeta.ru/gazeta/authors/ekaterina_mereminskaya.shtml (дата обращения 27.12.2013).

⁵ Улюкаев А. России необходимо к 2018 г. увеличить долю несырьевого сектора на 40 п. п. URL: <http://quote.rbc.ru/news/fond/2014/02/20/34119945.html> (дата обращения 04.03.2014).

⁶ Мантуров Д. Основной драйвер роста станкостроения – реализация программ по развитию ОПК. URL: http://www.sovetnikprezidenta.ru/115/10_kb.html

В рамках программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» федеральными властными структурами предусмотрен пакет мер, направленных на импортозамещение. Подпрограммой «Развитие отечественного станкостроения и инструментальной промышленности» только на первом этапе 2012–2013 гг. реализовано более 100 проектов по разработке новых видов технологического оборудования, прежде всего металло-режущих станков и кузнечно-прессовых машин. На втором этапе в 2014–2016 гг. предполагается запустить 12 инвестиционных проектов, частично финансируемых из федерального бюджета, и начать производство наиболее перспективных видов станков мирового уровня⁷.

Существенную поддержку развитию станкостроения начинает оказывать «оборонное импортозамещение» (Постановление Правительства № 56). Оно налагает запрет на приобретение предприятиями за счет бюджетных средств импортных станков, если их аналоги производятся в РФ⁸. В результате становится возможным перераспределение в пользу российских станкостроителей спроса, генерируемого в рамках проектов технического перевооружения ряда обрабатывающих производств.

Дополнительные решения о восстановлении отечественного станкостроения предполагается реализовать в государственных корпорациях – Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК), Объединенной авиастроительной корпорации (ОАК), Объединенной судостроительной корпорации (ОСК) и т. п. В этих интегрированных структурах будут создаваться центры закупки и сертификации станочного оборудования. Крупные оптовые закупки машинотехнической продукции будут осуществляться у отобранных экспертами стратегических партнеров с обязательным условием постепенного переноса производства отдельных видов высокотехнологичного оборудования в Россию. При этом импорт будет допускаться только в случае отсутствия производства аналогичных станков в России. Одновременно приняты решения по государственной поддержке центров подготовки отечественных специалистов, в том числе на базе «СТАНКИНа».

Реализация программ по развитию ОПК также будет стимулировать серьезным образом рост российского станкостроения. Главным стратегическим документом господдержки и технологической модернизации ОПК является ФЦП «Развитие оборонно-промышленного комплекса на 2011–2020 гг.». В 2012 г. техническое перевооружение охватило почти 500 предприятий, причем на 35 из них новые мощности уже введены в эксплуатацию.

2. С 2013 г. предусмотрены механизм опережающего финансирования отдельных мероприятий по модернизации и техперевооружению за счет привлечения кредитных средств и использование механизмов государственно-частного партнерства. Предусмотрены госгарантии и субсидии для компенсации части затрат на уплату процентов по коммерческим кредитам. В общей сложности по кредитной схеме будет выполнено почти 160 проектов⁹.

3. Государство продолжает консолидировать ресурсы в высокотехнологичных секторах и создавать интегрированные структуры с целью получения синергетических эффектов и скорейшего освоения продукции шестого технологического уклада [3]. Так, в 2013–2014 гг. созданы:

- государственный концерн автоматических систем управления (АСУ), связи и разведки¹⁰. Корпорацией «Ростехнологии» было передано концерну 100 % акций открытых акционерных обществ «Концерн Автоматика» (Москва), «Концерн радиостроения “Вега”» (Москва), «Концерн “Созвездие”» (Воронеж) и «Системы управления» (Москва), а также

⁷ Суммарный бюджет подпрограммы составляет 26,5 млрд руб.

⁸ Российское правительство вынесло запрет на доступ в страну ряда иностранных товаров для нужд обороны страны и безопасности государства. Исключения составляют случаи, когда «производство таких товаров отсутствует на территории России или не соответствует требованиям госзаказчиков». Постановление разработано Министерством промышленности и торговли России с целью увеличить степень независимости российского оборонно-промышленного комплекса от иностранного оборудования, поддержать российских товаропроизводителей и защитить внутренний рынок. В этот список попали: литейные машины для металлургического производства, станки для обработки материалов лазерными или другими световыми или фотонными лучами, токарные станки, а также измерительные и контрольные приборы, устройства и машины для измерения или контроля геометрических величин. При этом оборудование, аналоги которого не производятся в России, при ввозе в страну не будет облагаться налогом на добавленную стоимость. Постановление вступило в силу с 1 января 2014 г.

⁹ Мантуров Д. Основной драйвер роста станкостроения...

¹⁰ Официальный сайт президента РФ. URL: <http://kremlin.ru/>.

Центральный научно-исследовательский институт экономики, информатики и систем управления и Калининградский янтарный комбинат. Формирование этого концерна завершает реструктуризацию радиоэлектронной промышленности отечественного ОПК. Это позволяет государству сконцентрировать интеллектуальные и производственные ресурсы в области разработки, производства, гарантийного и сервисного обслуживания, модернизации, ремонта и утилизации средств и комплексов связи, шифровальной техники, автоматизированных систем управления, радиоэлектронной и радиолокационной разведки;

- Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК)¹¹ получит активы десяти интегрированных структур, включающих 48 различных организаций и 14 компаний, что обеспечит консолидацию крупнейших разработчиков и производителей создаваемой ракетно-космической техники; центр арктического судостроения госкомпанией «Роснефть», в поселке Росляково в Мурманской области. Он будет осуществлять строительство как гражданских, так и оборонных судостроительных предприятий;

- консорциум по строительству добычных платформ для разработки арктического шельфа в рамках государственно-частного партнерства. В ноябре 2013 г. «Роснефть», «Газпромбанк», ОАО «Совкомфлот» и корейская судостроительная компания «Daewoo Shipbuilding & Marine Engineering Co., Ltd.» подписали договор о сотрудничестве и создании комплекса судостроительных заводов на юге Приморского края¹².

4. Увеличение экспорта легковых автомобилей из России на основе роста мощности заводов, построенных в России глобальными автоконcernами. По данным компании KPMG, экспорт превысит 1 млн шт., через 3–5 лет (сейчас экспорт новых легковых автомобилей из России в 7 раз меньше: в 2013 г. он составил около 142 600). Существующие и планируемые мощности по выпуску легковых автомобилей в стране – более 3 млн ежегодно, притом что текущая емкость рынка меньше: в 2013 г., по данным «АСМ-холдинга», было продано 2,6 млн. Рост экспорта главным образом придется на страны СНГ: рынки этих стран развиваются, их емкость растет. Крупнейшим экспортером останется «АвтоВАЗ», а также такие компании, как «Hyundai/Kia», VW, «Renault/Nissan», GM¹³.

5. Стимулирование и мотивированное наращивание экспорта космических услуг, поддержание высоких объемов экспорта вооружений.

На мировом космическом рынке, на рынке космических услуг доля России 3 %. По мнению экспертов, это совершенно не соответствует возможностям и амбициям страны.

В 2013 г. «Рособоронэкспорт» поставил заказчикам вооружений и военной техники на рекордную сумму \$ 13,2 млрд. В 2001–2013 гг. объем ежегодного экспорта вооружений увеличился в четыре раза. Только в 2013 г. «Рособоронэкспорт» получил и рассмотрел 1 902 обращения инозаказчиков, подписал 1 202 контракта. Вместе с тем годовой объем поставок на уровне \$ 13 млрд для компании является практически предельным. С учетом маркетинговых и организационных инноваций и возможностей военной промышленности, по оценкам аналитиков, при постепенном увеличении количества поставок выручка вряд ли сможет превысить сумму \$ 15 млрд. Новые виды техники, которой интересуются потенциальные покупатели, должны поступить в первую очередь в российскую армию и только потом на экспорт¹⁴.

6. Усиление финансовой поддержки экспорта российских несырьевых товаров. Россия заметно уступает другим развивающимся странам по уровню поддержки своих экспортеров. Доля несырьевого экспорта (из России) – примерно 50 %, в среднем в мире – 80 %. При этом в странах БРИКС доля несырьевого экспорта больше, чем в России почти вдвое¹⁵.

¹¹ 3 февраля премьер-министр РФ Дмитрий Медведев подписал распоряжение Правительства по созданию ОРКК. URL: <http://itar-tass.com/politika/934328>

¹² «Роснефть» построит в Мурманской области центр судостроения. URL: <http://top.rbc.ru/economics/08/02/2014/904102.shtml>

¹³ «Ведомости»: в ближайшие годы экспорт автомобилей из России вырастет в 7 раз до 1 млн в год. URL: <http://www.finmarket.ru/economics/article/3626795> (дата обращения 11.02.2014).

¹⁴ Шарифулин В. «Рособоронэкспорт» в 2013 году поставил заказчикам вооружений на рекордные \$ 13,2 млрд. URL: <http://itar-tass.com/ekonomika/916074> (дата обращения 27.02.2014).

¹⁵ Минэкономразвития предлагает создать единый институт поддержки экспорта на базе ЭКСПАР и Росэксимбанка. URL: <http://www.finmarket.ru/economics/article/3635186> (дата обращения 02.02.2014).

Гарантийная поддержка по линии «Внешэкономбанка» (ВЭБ) в 2013 г. составила 120 млрд руб., что обеспечило экспорт российской промышленной продукции на сумму более 600 миллиардов рублей. В 2014 г. властные структуры планируют потратить на эти цели еще около 100 миллиардов. Чтобы изменить ситуацию, государство будет создавать условия для кредитования иностранных покупателей российских товаров, а также развивать и нефинансовые механизмы поддержки внешнеэкономической деятельности.

Со стороны ВЭБ малому бизнесу и молодым предпринимателям, производящим высокотехнологичную продукцию, начиная с 2014 г. будет оказываться существенная поддержка. В этой связи предлагается реформатировать деятельность российских торговых представительств за рубежом для более целенаправленного поиска партнеров. Эксперты Российского агентства по страхованию экспортных кредитов и инвестиций (ЭКСАР) призвали поддерживать создание новых экспортно-ориентированных предприятий и утвердить показатели эффективности поддержки экспорта. По оценке МЭР, потребность в дополнительных средствах составит \$ 3–3,5 млрд в период до 2018 г.¹⁶

На базе ЭКСАР и Росэксимбанка формируется новая структура – единый институт, который может «подставить» экспортным проектам «и страховое, и кредитное плечо». Создание такого института связано с дополнительной капитализацией Росэксимбанка, которая позволит к 2018 г. увеличить объемы кредитования до \$ 18 млрд¹⁷.

Реализуемые проекты в сфере высокотехнологичных отраслей и услуг хотя и способствуют опережающему развитию соответствующих секторов экономики, но не способны быстро дать существенный вклад в рост ВВП в силу все еще слабой развитости этих сфер и недостаточно высокой конкурентоспособности их продукции.

Перспективы структурной перестройки промышленности и ее диверсификации будут определяться возможностью эффективного и комплексного решения следующих задач:

- обеспечения поступательного развития энергетического комплекса, перехода к новым технологиям добычи и переработки топлива, развития альтернативной энергетики, в том числе на основе возобновляемых источников, увеличения спроса со стороны нефтегазового комплекса на отечественные машины и оборудование;
- ускорения роста высоко- и среднетехнологичных производств, выхода на внешние и внутренние рынки с новой конкурентоспособной продукцией, прежде всего в ведущих машиностроительных производствах (в том числе аппаратные и программные комплексы для систем искусственного интеллекта), производстве новых материалов и изотопов, а также в секторе нано- и биотехнологий, что будет способствовать становлению нового технологического уклада в промышленности, участию российских компаний в глобальных производственных цепочках и формированию мощного экспорта товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью;
- модернизации сырьевых производств, увеличения глубины переработки сырья, снижения энергоемкости производства, повышения экологичности производства, увеличения объемов экспорта при опережающих поставках на внутренний рынок.

В долгосрочном периоде изменения в структуре промышленного производства произойдут за счет сокращения доли топливно-энергетического комплекса и увеличения доли машиностроения, химического комплекса и производства строительных материалов и химического комплекса.

Список литературы

1. Социально-экономическое положение России. Январь-июль 2013. М.: Росстат, 2013. С. 129–130.
2. Российский статистический ежегодник 2012. М.: Росстат, 2012.
3. Мусатова М. М. Модели взаимодействия государства и корпораций на рынке слияний и поглощений // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2013. № 2. С. 19–27.

Материал поступил в редколлегию 05.03.2014

¹⁶ Минэкономразвития предлагает создать единый институт поддержки экспорта...

¹⁷ Там же.

O. I. Izryadnova¹, L. I. Lugacheva^{2,3}, M. M. Musatova³

¹ *Gaidar Institute for Economic Policy
5 Gazetny Lane, Moscow, 125009, Russian Federation*

² *Novosibirsk National Research State University
2 Pirogov Str., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

³ *Institute of Economics and Industrial Engineering of Siberian Branch of Russian Academy of Sciences
17 Lavrent'ev Ave., Novosibirsk, 630090, Russian Federation*

izryad@iet.ru; lugamus@yandex.ru; maria.musatova@gmail.com

STRUCTURAL ALTERNATIVES OF RUSSIAN MANUFACTURING INDUSTRIES AND ARCHITECTURE OF TECHNOLOGICAL MODERNIZATION PART 2

Continuing stagnation in the Russian economy makes a compelling case for structural reforms and transition to new technologies in non-financial sector. Given the backdrop of investor choice to wait out the situation and pause their investments, stagnation threatens to remain for longer. The biggest concerns are related to the slowdown in the range of high-tech non-resource manufacturing industries. These industries should become the cornerstone to foster the development of scientific, technical, and innovative potential of the country, overcoming the technical deficit, and implementation of modern technologies of the sixth technological generation. The article assesses the place and role of manufacturing industries in Russia's economy and presents an analysis of dynamic shifts in their structure during the business cycle. The article demonstrates the results of empirical study of monitoring of innovative receptiveness of manufacturing industries. We discuss the directions of expanded cooperation between business and state. We also outline opportunities for correcting policies and tools directed at activating innovative functioning of the manufacturing sector in the view of the growth of geopolitical tensions, forms and methods of effective institutional management of the modernization of business units. It appears that the issues of investment maneuver to single out some types of economic activities, which manufacture products and services with high added value and increasing competitiveness of the Russian economy, call for the change in the model of economic development.

Keywords: modernization, development, innovations, manufacturing industries.

References

1. Social'no-jekonomicheskoe polozhenie Rossii. Janvar'-ijul' 2013. Moscow, Rosstat, 2013, p. 129–130. (in Russ.)
2. Rossijskij statisticheskij ezhegodnik 2012. Moscow, Rosstat, 2012. (in Russ.)
3. Musatova M. M. Models of Interaction of the State and Corporations at the Market for Mergers and Acquisitions. *Natsionalnye interesy: priority i bezopasnost*, 2013, no. 2, p. 19–27. (in Russ.)