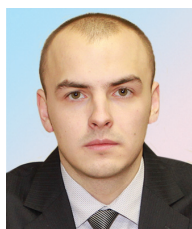


Инновационное развитие территорий

© **Маковеев В.Н.**

ИНСТРУМЕНТЫ АКТИВИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В МАШИНОСТРОЕНИИ РЕГИОНА



МАКОВЕЕВ ВИТАЛИЙ НИКОЛАЕВИЧ

младший научный сотрудник отдела инновационной экономики
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук
E-mail: makoveevn@mail.ru

Переход российской экономики на путь инновационного развития является одним из национальных приоритетов её дальнейшего социально-экономического развития. Движение по этому пути предполагает развитие высокотехнологичных производств, что невозможно без проведения масштабной модернизации отечественного промышленного сектора и активизации инновационных процессов во всех отраслях народного хозяйства.

В настоящее время процессы модернизации осуществляются, главным образом, за счёт импорта оборудования и технологий, что создаёт угрозу попадания отечественных производителей в технологическую зависимость от зарубежных стран. Для того чтобы исключить возможность возникновения подобных рисков, переоснащение производств необходимо осуществлять на собственной технологической базе, что невозможно реализовать без современной машиностроительной отрасли. Проведённый в статье анализ развития инновационных процессов в машиностроении и рассмотренный отечественный и зарубежный опыт стимулирования процесса создания и внедрения инноваций позволили сделать вывод о том, что в сложившейся ситуации органы государственной власти и управления должны оказать активную поддержку предприятиям отрасли. Сформулированы основные задачи в области развития инновационных процессов на машиностроительных предприятиях региона и предложен набор методов и инструментов для их решения.

Государственное регулирование, инновации, инновационный процесс, машиностроение.

Переход российской экономики на путь инновационного развития является одним из национальных приоритетов её дальнейшего социально-экономического развития. Движение по этому пути предполагает развитие высокотехнологичных производств, что невозможно без проведения масштабной модернизации отечественного промышленного сектора и ак-

тивизации инновационных процессов во всех отраслях народного хозяйства.

В настоящее время процессы модернизации осуществляются главным образом за счёт импорта зарубежного оборудования и технологий. Однако следует понимать, что развитые страны (например, США, Англия, Германия, Япония, Франция) экспортируют оборудование, кото-

рое используется на их производствах порядка 10 лет. Проведение модернизации таким путём создаёт для России риски, связанные с обеспечением обороноспособности страны, технологической зависимостью от стран-экспортеров, ослаблением позиций страны на мировых рынках высокотехнологичной продукции.

Для того чтобы исключить возможность возникновения подобных рисков, переоснащение производств необходимо осуществлять на собственной технологической базе, что невозможно реализовать без современной машиностроительной отрасли.

Однако в пореформенный период в отечественном машиностроении наблюдается значительный спад производства. Доля отрасли в структуре промышленности составила в 2012 году в России 14,6%, а в Вологодской области – 4,9% (для сравнения: в развитых странах, например, в США, Германии и Японии, доля машиностроения в структуре промышленного производства составляет порядка 35 – 50%).

В 2012 году Россия заняла всего 0,26% мирового рынка машиностроительной продукции (рис. 1).

Анализируя пореформенный период, можно заключить, что основными причинами спада в машиностроении послужили переход к рыночной системе хозяйствования и разрушение установленных в советской экономике производственно-экономических связей в промышленном секторе, а также неконкурентоспособность отечественной продукции по сравнению с зарубежными аналогами, массово поступающими на внутренний рынок.

В 2012 году удельный вес инновационной продукции в общем объёме отгруженной машиностроительными предприятиями продукции в Вологодской области составил всего 0,3% (табл. 1).

В последние годы машиностроительная отрасль вносит всё меньший вклад в общий объём инновационной продукции (рис. 2).

Наблюдается низкий интерес предприятий отрасли к инновационным разработкам. В 2012 году уровень инновационной активности предприятий машиностроительного комплекса в среднем по России составил 15,3%, а в Вологодской области – 10,5%, что ниже значений данного показателя за 2006 год на 6,2 п. п. (табл. 2) (для сравнения в европейских странах уровень инновационной актив-

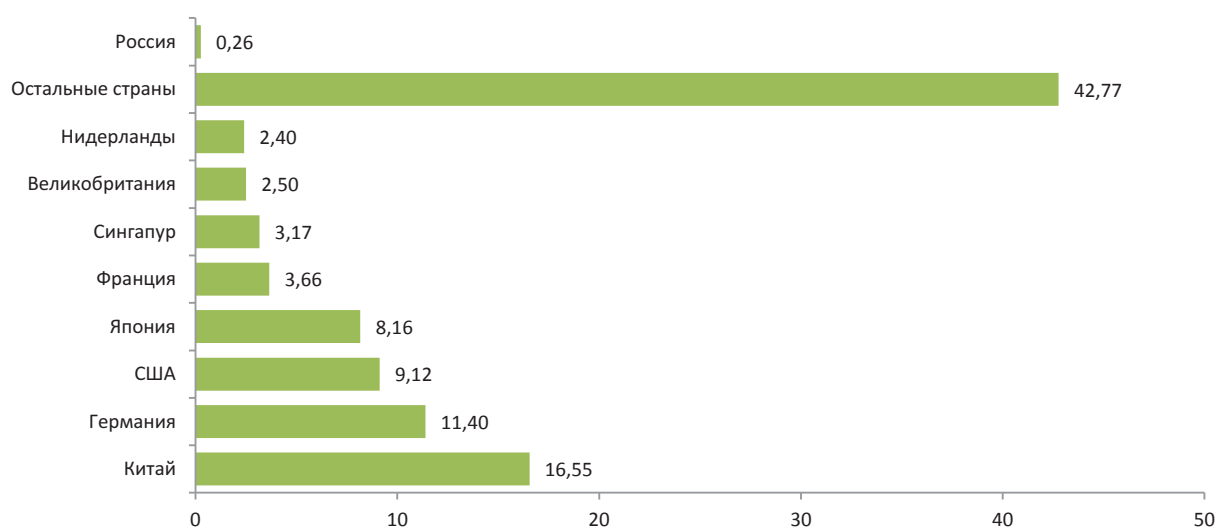


Рис. 1. Удельный вес стран в мировом экспорте машин и оборудования в 2012 году, %

Источники: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.gks.ru>; International Merchandise Trade Statistics [Electronic resource]. – Available at : <http://comtrade.un.org/pb/CountryPagesNew.aspx?y=2012>

Таблица 1. Удельный вес инновационной продукции в общем объёме отгруженной машиностроительными предприятиями продукции, %

№	Территория	Год							Абс. откл. 2012 – 2006 гг.
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	Архангельская область	0,0	0,4	0,2	3,7	3,4	2,0	50,9	50,9
2	г. Санкт-Петербург	5,1	5,8	6,1	14,7	17,5	15,6	23,3	18,2
3	Новгородская область	3,6	4,1	5,0	5,7	6,8	7,7	5,7	2,1
4	Псковская область	4,0	1,7	2,4	2,7	3,4	2,4	3,2	-0,8
5	Республика Карелия	1,5	0,7	0,1	17,9	0,3	0,5	2,0	0,5
6	Ленинградская область	0,0	0,1	0,2	0,2	0,4	0,7	0,6	0,6
7	Вологодская область	0,0	0,0	25,1	1,8	1,3	1,3	0,3	0,3
8	Калининградская область	9,0	1,1	1,9	0,2	0,0	0,01	0,04	-8,96
9	Республика Коми	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	Мурманская область	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
СЗФО		4,5	3,1	4,6	8,3	9,8	9,4	16,2	11,7
Россия		12,3	10,9	10,5	10,2	9,9	11,1	14,8	2,5

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>

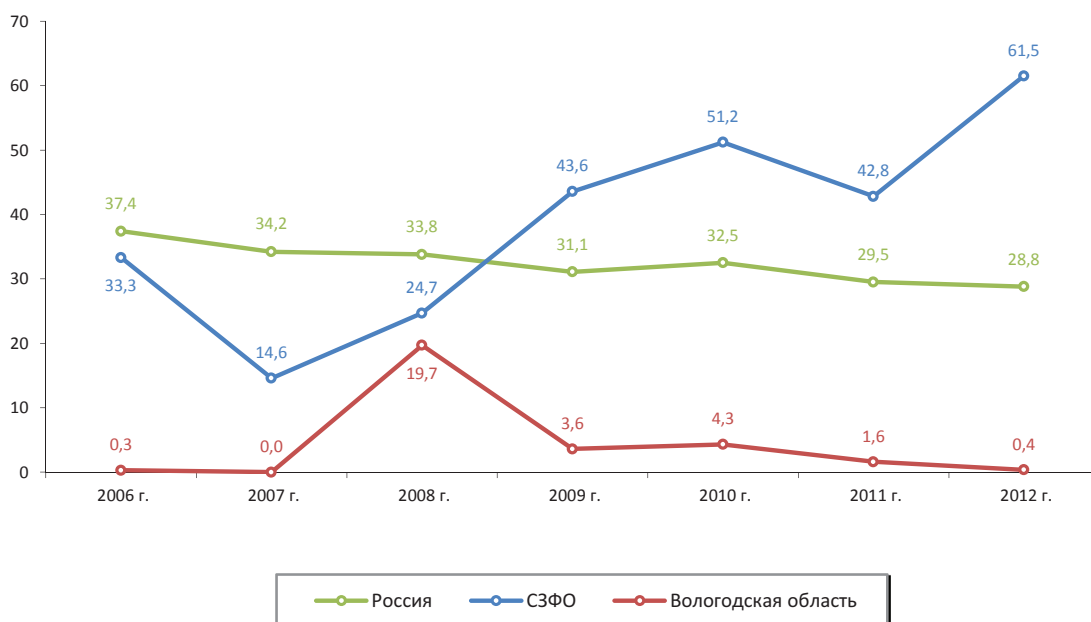


Рис. 2. Доля отгруженной машиностроительными предприятиями инновационной продукции в общем объёме инновационной продукции, %

Источники: Наука и инновации [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2012; Промышленность России [Текст] / Росстат. – М., 2012. – 380 с.; Статистический ежегодник Вологодской области [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2012. – 402 с.

ности промышленных предприятий значительно выше, например, в Финляндии он составляет 52,5%, в Германии – 71,8%, во Франции – 40,1%).

Предприятиями машиностроительного комплекса Вологодской области за период 2000 – 2012 гг. не было создано ни одной передовой производственной технологии, в то же время на начало

2012 года было использовано 547 передовых технологий, привлечённых из других регионов России и из-за рубежа.

Таким образом, негативные тенденции в развитии инновационных процессов на машиностроительных предприятиях сохраняются. Сложившаяся ситуация обусловлена целым комплексом причин.

Таблица 2. Инновационная активность основных отраслей промышленности Вологодской области, %

Отрасль промышленности	Год							Абс. откл. 2012 – 2006 гг., п. п.
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
Пищевая	12,7	10,0	12,9	10,0	12,9	11,4	11,8	-0,9
Лёгкая	7,7	18,2	42,9	40,0	25,0	-	33,3	+26,4
Лесная	-	4,5	14,3	9,1	3,4	6,3	4,0	-
Химическая	40,0	16,7	20,0	40,0	40,0	40,0	-	-
Металлургия	21,7	15,0	23,8	10,0	9,5	21,1	22,2	+0,5
Машиностроение	16,7	10,5	27,3	14,3	12,0	17,6	10,5	-6,2
Промышленность	12,0	9,5	14,7	11,2	9,8	12,6	8,5	-3,5

Источники: Наука и инновации [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2012. – С. 46; Промышленность Вологодской области [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2011 – С. 117.

Во-первых, по показателю затрат на технологические инновации в машиностроении, который характеризует степень применения результатов научных и технологических исследований в процессе производства, Вологодская область существенно отстаёт от ряда регионов СЗФО.

Доля затрат на технологические инновации в машиностроении в общем объёме затрат в Вологодской области составила в 2012 году всего 1,8%, что говорит о нехватке финансовых ресурсов у предприятий для развития инновационных процессов и переоснащения производств (табл. 3).

Основным источником финансирования затрат на технологические инновации выступали собственные средства предприятий, так, в 2012 году их доля составила около 60%.

Следует отметить, что большая часть затрат идёт не на разработку новых технологий и инноваций, как это делается в развитых странах, а на закупку уже готового высокотехнологичного оборудования и технологий за рубежом, что способствует перевооружению производств, однако не стимулирует предприятия к созданию новых технологий.

Во-вторых, по показателю износа основных производственных фондов машиностроения Вологодской области является лидером среди других отраслей промышленности. За период 1990 – 2012 гг. износ основных фондов машиностроительных предприятий увеличился на 10,2% и составил в 2012 году 54,3% (табл. 4).

Следует отметить, что в мировой практике предельно допустимая величина степени износа основных фондов составляет 20 – 25%, а превышение данного показателя на 45 – 50% является порогом предкризисной ситуации [7, 15].

Очевидно, что на таком изношенном оборудовании весьма затруднительно производить качественную и конкурентоспособную продукцию.

В-третьих, темпы роста инвестиций в основной капитал машиностроительных предприятий являются самыми низкими среди других отраслей промышленности. За период 1990 – 2012 гг. индекс физического объёма инвестиций, направленных в основной капитал машиностроительных предприятий в Вологодской области, снизился почти в 4 раза (табл. 5).

В-четвёртых, у предприятий машиностроительного комплекса отсутствует возможность на приемлемых условиях получить долгосрочный кредит и обеспечить необходимый объём финансовых средств в НИОКР и обновление производственных мощностей на уровне, позволяющем интенсивно развиваться инновационным процессам. Этот факт подтверждает низкая рентабельность продукции, производимой в отрасли, например, в 2012 году её уровень составил в России 7,7%, в Вологодской области – 2,9%, тогда как средневзвешенная процентная ставка по рублёвым кредитам нефинансовым организациям в том же году составила 10,7%.

Таблица 3. Доля затрат на технологические инновации в машиностроении в общем объеме затрат на технологические инновации, %

№	Территория	Год							Абс. откл. 2012 – 2006 гг.
		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
1	Псковская область	33,2	68,1	58,4	87,3	61,5	42,3	69,8	36,6
2	г. Санкт-Петербург	24,9	27,7	33,2	36,6	27,3	27,9	18,5	-6,4
3	Калининградская область	84,1	7,2	0,4	6,2	7,1	16,2	13,8	-69,3
4	Архангельская область	41,1	0,1	0,7	15,7	28,6	6,7	17,0	-24,1
5	Новгородская область	6,6	6,8	4,9	18,6	9,5	26,7	7,2	0,6
6	Республика Карелия	4,3	4,4	0,2	1,5	1,3	2,7	4,7	0,4
7	Вологодская область	1,8	1,0	3,4	5,9	8,1	1,0	1,8	0
8	Ленинградская область	3,9	1,3	0,7	0,1	2,8	2,3	1,6	2,3
9	Мурманская область	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
10	Республика Коми	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0
СЗФО		22,9	13,5	14,6	18,7	17,2	14,8	14,1	8,8

Источник: Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>

Таблица 4. Износ основных производственных фондов промышленности Вологодской области, %

Отрасль промышленности	Год								Абс. откл. 2012 – 1990 гг.
	1990	1995	2000	2005	2009	2010	2011	2012	
Пищевая	33,6	37,1	37,4	32,7	39,9	42,2	44,7	41,1	7,5
Лёгкая	40,6	41,1	42,5	56,4	30,0	38,6	44,2	45,2	4,6
Лесная	54,6	50,6	48,2	33,1	31,4	34,8	35,6	35,0	-19,6
Химическая	43,3	47,8	50,1	46,4	42,1	46,6	50,9	40,1	-3,2
Металлургия	50,0	40,6	42,6	32,1	33,3	37,9	40,8	41,8	-8,2
Машиностроение	44,1	45,9	55,3	47,0	53,7	51,7	53,0	54,3	10,2
Промышленность	47,1	43,6	46,3	39,2	37,6	41,4	43,2	41,9	-5,2

Источник: Промышленность Вологодской области. Итоги за 1990 – 1999 годы: аналитический материал [Текст] / Облстат. – Вологда, 2000. – 44 с.; Статистический ежегодник Вологодской области [Текст] : стат. сб. – Вологда, 2000. – С. 141; Промышленность Вологодской области [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2013. – С. 49–59.

В-пятых, машиностроителям крайне затруднительно привлекать средства инвесторов. Поскольку рентабельность продукции находится ниже уровня ставок по банковским депозитам, инвесторам выгоднее вкладывать свои средства в банки и другие более рентабельные отрасли промышленности.

В силу нехватки у машиностроительных предприятий финансовых ресурсов для переоснащения своих производств и того, что уровень рентабельности их продукции не позволяет привлекать капитал в отрасль, необходима поддержка со стороны государства.

О важности поддержки развития инновационных процессов на машиностроительных предприятиях со стороны государства свидетельствует и мировой опыт становления наукоёмких производств.

Во-первых, государство играет ключевую роль в финансировании НИОКР, осуществляя его в различных формах: прямым финансированием, выделением грантов и прочих дотаций (Китай, Япония, Германия) либо поддержкой в форме государственных заказов или закупок (США, Норвегия).

Во-вторых, развитие инновационных процессов достигалось путём инициативы государства по созданию и развитию территориальных производственных систем (производственных кластеров, технопарков, технополисов, промышленных парков). С их помощью достигался высокий уровень развития связей между всеми участниками производства, науки и образования.

В-третьих, государство координирует и устанавливает взаимосвязи между научно-исследовательскими центрами и промышленными предприятиями (Германия,

Таблица 5. Индексы физического объёма инвестиций в основной капитал промышленных предприятий Вологодской области, % (1990=100)

Отрасль промышленности	Год								
	1990	1995	2000	2005	2008	2009	2010	2011	2012
Пищевая	100,0	34,9	34,0	246,4	132,1	122,8	154,9	171,5	217,1
Лёгкая	100,0	7,6	3,2	23,1	25,7	69,4	108,8	80,6	63,5
Лесная	100,0	22,6	170,2	420,7	705,2	277,9	379,3	728,2	78,9
Химическая	100,0	54,2	4,5	8,6	26,2	19,9	15,6	43,7	45,0
Металлургия	100,0	67,4	50,4	399,0	199,1	151,1	136,8	108,9	76,5
Машиностроение	100,0	20,3	10,0	16,6	44,0	18,7	48,7	46,4	26,2
Промышленность	100,0	51,6	35,6	199,8	131,0	94,5	99,3	132,1	127,8

Источники: Статистический ежегодник Вологодской области [Текст] : стат. сб. – Вологда, 2000. – 305 с.; Статистический ежегодник Вологодской области [Текст] : стат. сб. – Вологда, 2012. – 402 с.

Таблица 6. Налоговое стимулирование инновационной деятельности в зарубежных странах

Вид льготы	Механизм
Вычет (deduction)	Уменьшение дохода, подлежащего налогообложению как обычный расход
Дополнительный вычет (super deduction)	Облагаемый налогом доход сокращается на большую сумму, чем реально понесённые расходы на НИОКР
Прямое или ускоренное списание (immediate write-off or accelerated write-off)	Ускоренный порядок амортизации оборудования, используемого для НИОКР, и нематериальных активов
Инвестиционный налоговый кредит (investment tax credit)	Непосредственное сокращение подлежащего уплате налога на определённую долю от расходов на НИОКР. Не следует путать с инвестиционным налоговым кредитом в России, который является изменением срока уплаты налога с последующей поэтапной уплатой суммы кредита и начисленных процентов
Льгота, возмещаемая наличными деньгами (refundable cash benefit)	Механизм тот же, что и у инвестиционного налогового кредита, но при определённых условиях он выплачивается наличными деньгами

Источник: Борисов, О. И. Благоприятный налоговый климат для инновационной деятельности как антикризисная мера в России и зарубежных странах [Текст] / О. И. Борисов // *Налоги*. – 2011. – № 3. – С. 37–45.

США, Япония). Взаимодействие бизнеса и науки позволяет ускорить процесс внедрения имеющихся инноваций в промышленном производстве и повысить его эффективность и конкурентоспособность.

В-четвертых, предприятиям, внедряющим новые технологии и производящим высокотехнологичную продукцию, со стороны государства предоставляются различные льготы, в том числе налоговые (США, Великобритания, Германия, Франция, Китай, Индия) (табл. 6). Подобные меры способствуют привлечению на территорию стран инвестиций и новых фирм.

В России за годы рыночных трансформаций происходил процесс становления и развития государственного регулирования инновационных процессов в промышленности. За это время органы государственной власти, опираясь на опыт развитых и некоторых развивающихся

стран, а также на опыт СССР, выработали комплекс прямых и косвенных методов регулирования инновационных процессов в промышленном секторе.

Примером прямых методов регулирования инновационных процессов в России являются различные стратегии и целевые программы. В них обозначены основные приоритеты развития в области инноваций, а также целевые показатели, которых необходимо достичь.

Приоритетные направления и цели государственной поддержки инновационной деятельности определены в рамках «Стратегии инновационного развития РФ до 2020 года», утверждённой Правительством 08.12.2011 № 2227-р.

Среди ключевых показателей, которые обозначены в стратегии инновационного развития РФ и которых планируется достичь к 2020 году, можно назвать [14]:

– увеличение уровня инновационной активности промышленных предприятий до 60%;

– рост доли экспорта российских высокотехнологичных товаров в общем мировом объёме экспорта высокотехнологичных товаров до 2%;

– повышение удельного веса инновационной продукции в общем объёме промышленной продукции до 20 – 35%.

Стратегия инновационного развития РФ до 2020 года во многом должна нивелировать недостатки своей предшественницы – «Стратегии развития науки и инноваций в РФ на период до 2015 года», которая в большей степени была ориентирована на поддержку предложений в сфере исследований и разработок. Однако недостаточный приоритет задач по поддержке инновационной активности предприятий, по активизации инновационных процессов в регионах не позволил обеспечить необходимую комплексность подхода к развитию инновационной системы страны. В результате одной из главных проблем развития инновационных процессов является низкий спрос на инновационные разработки в экономике РФ, а также его избыточный перекося в сторону закупки готового оборудования за рубежом в ущерб внедрению собственных новых разработок [14].

В качестве косвенных методов в России активно используются налоговые льготы и инициативы государства по созданию и развитию территориальных производственных систем, например, особых экономических зон (ОЭЗ). Такой механизм стимулирования инновационных процессов широко применяется в Японии, Китае, Сингапуре, Индии.

В мировой практике насчитывается около 25 разновидностей ОЭЗ. Применительно к производственной и научно-исследовательской деятельности особый интерес представляют промышленно-про-

изводственные (промышленные парки) и технико-внедренческие (технопарки, технополисы) зоны, действующие на основании Федерального закона «Об особых экономических зонах» от 22.07.05 № 116-ФЗ [4].

В России резидентам ОЭЗ предоставляются различные налоговые льготы: снижена ставка налога на прибыль, они освобождены от уплаты налога на имущество, землю, транспорт (на первые 5 лет), для них снижены тарифы страховых взносов, а также предоставляется возможность ускоренной амортизации основных средств. Кроме того, во всех ОЭЗ налогоплательщики могут учитывать расходы на НИОКР в том отчётном периоде, в котором эти расходы были произведены [4].

Помимо налоговых льгот, предоставляются инфраструктурные преференции, которые заключаются в том, что за счёт федерального и регионального бюджетов ОЭЗ оснащаются инженерной, транспортной, социальной и инновационной инфраструктурой, которой в результате могут воспользоваться все резиденты ОЭЗ.

Однако следует отметить, что по развитию ОЭЗ (промышленных парков, технопарков и т. п.) Россия уступает развитым и развивающимся странам. Например, если сравнивать промышленные парки России и Китая, то в последнем они значительно больше по размеру, специализируются на множестве видов деятельности, а их резидентам предоставляются значительно более выгодные условия в части налогообложения, кредитования, ставок арендной платы за землю и помещения.

Также в России ведётся работа по поддержке малых инновационных компаний. В качестве основного инструмента здесь можно отметить создание инновационных бизнес-инкубаторов, которые представляют собой наукоёмкие организации,

тесно взаимодействующие с вузами и технопарками. Их целью является обслуживание вновь созданных фирм, ориентированных на разработку и внедрение инноваций [6].

Предприятиям, разместившимся на территории бизнес-инкубатора, предоставляются различные налоговые льготы, а также сниженная ставка арендной платы.

В 2012 году в мире насчитывалось около 7000 бизнес-инкубаторов, из которых порядка 300 расположены в России. Из них 87 относят к инновационным [2].

Говоря об эффективности функционирования инновационных бизнес-инкубаторов, можно заключить, что в России она существенно ниже, чем в развитых странах. Об этом свидетельствует то, что по основному критерию эффективности – уровню выживаемости инновационных компаний на рынке – после прохождения инкубации Россия значительно уступает развитым странам (в России этот показате-

тель находится на уровне 40%, в некоторых странах ЕС его значения составляют порядка 85%, в США – 65%) [6].

Помимо налоговых льгот и создания территориальных производственных систем, в России сформирована система фондов финансирования НИОКР, к основным элементам которой можно отнести Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ), Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ), Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Российский фонд технологического развития (РФТР) и систему отраслевых фондов финансирования научных исследований и экспериментальных разработок, посевные и стартовые фонды финансовой поддержки инновационных компаний на ранних стадиях развития, венчурный инновационный фонд (Фонд фондов), центры трансфера технологий [1].

Таблица 7. Методы и инструменты для активизации инновационных процессов в машиностроении Вологодской области

Решаемая задача	Методы и инструменты
Стимулирование инновационной активности машиностроительных предприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предоставление налоговых льгот (инвестиционный налоговый кредит) и субсидирование процентных ставок по кредитам предприятиям, осуществляющим инновационные разработки. 2. Определение технологических потребностей и разработок в отрасли, содействие в формулировании технологических запросов и предложений. 3. Создание коммуникативных площадок для взаимодействия и консолидации науки, образования и бизнеса. 4. Информационная поддержка предприятий отрасли в инновационной и научно-технической деятельности.
Повышение спроса на инновационную продукцию машиностроительных предприятий	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение сертификации продукции с целью её продвижения на мировой рынок. 2. Обеспечение предприятий отрасли государственным заказом на равноправной, конкурсной основе. 3. Усиление регулирования цен и тарифов на продукцию естественных монополистов, являющихся поставщиками сырья для предприятий машиностроения. 4. Организация конференций и семинаров, где будут обсуждаться вопросы развития отрасли, с участием представителей органов власти и руководителей машиностроительных предприятий.
Развитие инновационной инфраструктуры	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание элементов инновационной инфраструктуры (Центра кластерного развития, Центра коллективного пользования, промышленных парков и технопарков). 2. Развитие системы подготовки кадров инновационного менеджмента. 3. Разработка системы стимулов для участников инновационного процесса, ориентированных на создание инновационной продукции. 4. Обеспечение организаций инновационной инфраструктуры самым современным оборудованием и приборной базой.
Содействие в привлечении инвестиций для модернизации машиностроительных предприятий и реализации их инновационных проектов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Создание благоприятного правового поля для осуществления инновационной и инвестиционной деятельности посредством совершенствования действующего законодательства. 2. Формирование пакета приоритетных инновационных проектов для предприятий отрасли. Проведение их экспертизы. Подготовка областной программы инновационного развития машиностроения и определение источников её финансирования. 3. Разработка стратегии развития машиностроительного комплекса Вологодской области на среднесрочную и долгосрочную перспективу. 4. Построение эффективной системы мониторинга развития инновационных процессов на машиностроительных предприятиях области.

Таким образом, в России используются различные прямые и косвенные методы государственного регулирования инновационных процессов в промышленности. Однако, как показали данные статистики, приведённые выше, их результативность остаётся низкой.

Проведённый анализ позволил выделить основные задачи в области развития инновационных процессов на машиностроительных предприятиях и определить набор методов и инструментов для их решения (табл. 7).

Таким образом, проведённый анализ показал, что в отечественном машиностроении продолжают доминировать не-

гативные тенденции в развитии инновационных процессов. Однако концентрация усилий государственных органов власти и управления на решении приведённых выше задач позволит повысить уровень инновационной активности машиностроительных предприятий, создать дополнительный спрос на производимую ими инновационную продукцию, привлечь дополнительные инвестиции на реализацию инновационных проектов и модернизацию производственных мощностей, обеспечить эффективное взаимодействие предприятий отрасли с образовательными учреждениями и научно-исследовательскими организациями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Астапов, К. Л. Законодательные основы государственного регулирования инновационной деятельности [Текст] / К. Л. Астапов // Законодательство и экономика. – 2012. – № 1. – С. 18–28.
2. Бизнес-инкубаторы [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://startupafisha.ru/afisha-club/incubator>
3. Борисов, О. И. Благоприятный налоговый климат для инновационной деятельности как антикризисная мера в России и зарубежных странах [Текст] / О. И. Борисов // Налоги. – 2011. – № 3. – С. 37–45.
4. Буров, М. Особые экономические зоны: территория инновационного развития [Текст] / М. Буров, Ю. Наумова // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 5.
5. Вячеславов, А. М. Проблемы формирования инновационного климата в регионе [Электронный ресурс] / А. М. Вячеславов // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – № 1 (09). – Режим доступа : <http://sisp.nkras.ru/issues/2012/1/Vyacheslavov.pdf>
6. Гаврилова, Н. Бизнес-инкубаторы в развитии инновационной инфраструктуры России [Текст] / Н. Гаврилова // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 5.
7. Глазьев, С. Ю. Оценка предельно критических значений показателей состояния российского общества и их использование в управлении социально-экономическим развитием [Текст] / С. Ю. Глазьев, В. В. Локосов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2012. – № 4. – С. 22–41.
8. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>
9. Инновационная политика: Россия и Мир. 2002 – 2010 [Текст] / под ред. Н. И. Иванова, В. В. Иванов. – М. : Наука, 2011. – 451 с.
10. Клавдиенко, В. Экономика Китая: инновации и «озеленение» [Текст] / В. Клавдиенко // Проблемы теории и практики управления. – 2012. – № 4. – С. 16.
11. Мазиллов, Е. А. Промышленная политика как механизм регионального развития [Текст] / Е. А. Мазиллов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. – 2013. – № 1. – С. 187.
12. Наука и инновации [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2012.
13. Необходимые условия модернизации российской обрабатывающей промышленности на примере тяжёлого машиностроения [Текст] / В. Н. Борисов, И. А. Буданов, А. К. Моисеев, В. С. Панфилов // Проблемы прогнозирования. – 2012. – № 1. – С. 20–37.
14. Об утверждении Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года [Электронный ресурс] : распоряжение Правительства РФ от 08.12.2011 № 2227-р // КонсультантПлюс : справ.-поисковая система.

15. Океанова, З. К. Основы экономической теории [Текст] / З. К. Океанова. – М. : Форум: Инфра-М, 2002. – 272 с.
16. Официальный сайт Правительства Вологодской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://a.vologda-oblast.ru/main.asp?V=34>
17. Промышленность Вологодской области [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2012. – С. 49–59.
18. Промышленность России [Текст] / Росстат. – М., 2012. – 380 с.
19. Статистический ежегодник Вологодской области [Текст] : стат. сб. / Облстат. – Вологда, 2012. – 402 с.
20. Терехова, С. В. Промышленный комплекс региона: инновационный аспект развития [Текст] // Проблемы экономики и менеджмента. – 2011. – № 4. – С. 54–59.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ

Маковеев Виталий Николаевич – младший научный сотрудник отдела инновационной экономики. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт социально-экономического развития территорий Российской академии наук. Россия, 160014, г. Вологда, ул. Горького 56а. E-mail: makoveevvn@mail.ru. Тел.: (8172) 59-78-04.

Makoveev V.N.

TOOLS TO PROMOTE INNOVATION PROCESSES IN MECHANICAL ENGINEERING OF THE REGION

The transition of Russian economy to the innovation way of development is one of the national priorities of its further socio-economic development. Such direction implies the development of high-tech industries, which can be achieved only with large-scale upgrade of the industrial sector and promotion of innovation processes in all branches of national economy.

Nowadays, modernization processes are carried out mainly by import of equipment and technology, which make domestic producers technologically dependent on foreign countries. In order to exclude the possibility of such risks, it is necessary to re-equip production facilities on their own technological base, which is impossible without modern mechanical engineering. The article, analyzing the development of innovation processes in mechanical engineering and considering domestic and international experience to promote the creation and introduction of innovations, concludes that the state authorities should actively support the industry. It sets key tasks in the field of innovation processes' development in machine-building enterprises of the region and proposes a set of methods and tools for their solution.

Government regulation, innovations, innovation process, mechanical engineering.

REFERENCES

1. Astapov K. L. Zakonodatel'nye osnovy gosudarstvennogo regulirovaniya innovatsionnoi deyatel'nosti [Legislative Basis for State Regulation of Innovation Activity]. *Zakonodatel'stvo i ekonomika* [Law&Economics], 2012, no. 1, pp. 18-28.
2. *Biznes-inkubatory* [Business Incubators]. Available at: <http://startupafisha.ru/afisha-club/incubator>
3. Borisov O. I. Blagopriyatnyi nalogovyi klimat dlya innovatsionnoi deyatel'nosti kak antikrizisnaya mera v Rossii i zarubezhnykh stranakh [Favorable Tax Climate for Innovation Activity as Anti-Crisis Measure in Russia and Foreign Countries]. *Nalogi* [Taxes], 2011, no. 3, pp. 37-45.
4. Burov M., Naumova Yu. Osobyie ekonomicheskie zony: territoriya innovatsionnogo razvitiya [Special Economic Zones: the Territory of Innovation Development]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Issues of Theory and Practice of Management], 2012, no. 5.
5. Vyacheslavov A. M. Problemy formirovaniya innovatsionnogo klimata v regione [Issues of the Innovative Climate Formation in the Region]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern Research of Social Problems], 2012, no. 1 (09). Available at : <http://sisp.nkras.ru/issues/2012/1/Vyacheslavov.pdf>

6. Gavrilova N. Biznes-inkubatory v razvitii innovatsionnoi infrastruktury Rossii [Business Incubators in the Development of Innovative Infrastructure in Russia]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Issues of Theory and Practice Management], 2012, no. 5.
7. Glaz'ev S. Yu., Lokosov V. V. Otsenka predel'no kriticheskikh znachenii pokazatelei sostoyaniya rossiiskogo obshchestva i ikh ispol'zovanie v upravlenii sotsial'no-ekonomicheskim razvitiem [Assessment of the Critical Threshold Values of the Indicators of the State of Russian Society and Their Use in the Socio-Economic Development Management]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2012, no. 4, pp. 22-41.
8. *Edinaya mezhdovedstvennaya informatsionno-statisticheskaya sistema (EMISS)* [Unified Inter-Agency Information-Statistical System (UIISS)]. Available at: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>
9. *Innovatsionnaya politika: Rossiya i Mir. 2002–2010* [Innovation Policy: Russia and the World. 2002-2010]. Under the editorship of N. I. Ivanova, V. V. Ivanov. Moscow: Nauka, 2011. 451 p.
10. Klavdienko V. Ekonomika Kitaya: innovatsii i "ozelenenie" [China's Economy: Innovation and "Greening"]. *Problemy teorii i praktiki upravleniya* [Issues of Theory and Practice of Management], 2012, no. 4, p. 16.
11. Mazilov E. A. Promyshlennaya politika kak mekhanizm regional'nogo razvitiya [Industrial Policy as a Mechanism of Regional Development]. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz* [Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast], 2013, no. 1, p. 187.
12. *Nauka i innovatsii: stat. sb.* [Science and Innovations: Statistics Digest]. Oblstat. Vologda, 2012.
13. Borisov V. N., Budanov I. A., Moiseev A. K., Panfilov V. S. Neobkhodimye usloviya modernizatsii rossiiskoi obrabatyvayushchei promyshlennosti na primere tyazhelogo mashinostroeniya [Necessary Conditions to Modernize Russian Manufacturing Industry on the Study Case of Heavy Engineering]. *Problemy prognozirovaniya* [Forecast Issues], 2012, no. 1, pp. 20-37.
14. Ob utverzhdenii Strategii innovatsionnogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2020 goda: rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 08.12.2011 № 2227-r [On Approval of the Strategy of Innovation Development of the Russian Federation for the Period up to 2020: the RF Government Decree of December 8, 2011 No. 2227-p]. *Konsul'tantPlyus: sprav.-poiskovaya sistema* [Konsultant Plus: Reference-Legal System].
15. Okeanova Z. K. *Osnovy ekonomicheskoi teorii* [Economics Theory Basis]. Moscow: Forum: Infra-M, 2002. 272 p.
16. *Ofitsial'nyi sait Pravitel'stva Vologodskoi oblasti* [Official Site of the Vologda Oblast Government]. Available at: <http://a.vologda-oblast.ru/main.asp?V=34>
17. *Promyshlennost' Vologodskoi oblasti: stat. sb.* [Industry in the Vologda Oblast: Statistics Digest]. Oblstat. Vologda, 2012. p. 49-59.
18. *Promyshlennost' Rossii* [Industry in Russia]. Rosstat. Moscow, 2012. 380 p.
19. *Statisticheskii ezhegodnik Vologodskoi oblasti: stat. sb.* [Statistical Yearbook of the Vologda Oblast]. Oblstat. Vologda, 2012. 402 p.
20. Terebova S. V. Promyshlennyy kompleks regiona: innovatsionnyi aspekt razvitiya [Industrial Complex of the Region: Innovation Development Aspect]. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta* [Issues of Economy and Management], 2011, no. 4, pp. 54-59.

INFORMATION ABOUT THE AUTORS

Makoveev Vitalii Nikolaevich – Junior Research Associate at the Department of Innovation Development. Federal State-Financed Scientific Institution the Institute of Socio-Economic Development of Territories of the Russian Academy of Sciences. 56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russia. E-mail: makoveevvn@mail.ru. Phone: +7(8172) 59-78-04.