

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РФ НА ОСНОВЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

В статье рассматриваются вопросы модернизации производственного аппарата России с использованием потенциала отечественных машиностроительных производств. Анализируются возможности их активизации для инновационного обновления основного капитала.

Фундаментальным назначением машиностроения является создание активной части основного капитала экономики – машин и оборудования, что обеспечивает воспроизводственный процесс в экономике, постоянное возобновление ее конкурентоспособности. Фундаментальным свойством современного машиностроения является его инновационность, определяемая как способность гибко и мобильно тиражировать машинно-техническую продукцию с высокой долей добавленной стоимости, предназначенную для повышения эффективности воспроизводственного процесса в экономике. В свою очередь эффективность воспроизводственного процесса заключается в выпуске *конкурентоспособных товаров и услуг* для отраслей экономики, домашних хозяйств и сферы безопасности.

Отечественное машиностроение сегодня не обеспечивает должным образом воспроизводство активной части основного капитала РФ и, следовательно, конкурентоспособной экономики. Действительно, в импорте РФ доля машиностроительной продукции в 2007-2008 гг. составляла 51-53%, а в 2009 г. – 43,2% [1, с. 531]. Снижение удельного веса машиностроительной продукции в импорте в 2009 г. обусловлено, прежде всего, снижением спроса на технику со стороны экспортно-ориентированного топливно-сырьевого сектора отечественной экономики.

В настоящее время годовой объем собственного производства машиностроительной продукции составляет примерно 85 млрд. долл. США при годовом импорте объемом примерно 73 млрд. долл. США. При этом крупнейшие отечественные игроки на рынке покупателей машинно-технической продукции закупают оборудование для целей развития своего бизнеса преимущественно по импорту. Данная ситуация имеет место при наличии до сих пор мощной базы отечественных НИОКР и достаточно большого количества свободных производственных мощностей.

В самом деле, с одной стороны, в последние годы в России ежегодно создается около 300 технологий машиностроения. Из числа созданных за последнее пятилетие технологий машиностроения около 12% не имеет аналогов в мире и столько же соответствует лучшим зарубежным образцам. Остальная часть вновь созданных технологий относится к категории «новые в стране» [2]. С другой стороны, полностью загружены производственные мощности лишь по производству кондиционеров, использование остальных редко превышает 50-60-процентный уровень. Здесь нельзя не отметить невысокий уровень спроса на новые технологии со стороны отечественной промышленности.

В настоящее время лишь 16-17% технологий в машиностроении можно отнести к прогрессивным, менее половины – к базовым, т. е. способным создавать конкурентоспособную технику для внутреннего по преимуществу рынка в течение не более пяти лет. В табл. 1 приведены обобщенные оценки технологий отечественного машиностроения, в основе которых лежат характеристики более двухсот технологий в отраслях и суботраслях машиностроения, полученные по данным [2] и обоснованные в статье [3].

Таблица 1

Примерная структура технологий в машиностроении РФ, %

Отрасль машиностроения	Прогрессивные технологии	Базовые технологии	Устаревшие технологии
Машиностроение	16-17	47-49	35-38
Тяжелое, транспортное и энергетическое машиностроение	13-14	48-50	36-39
Электротехническая промышленность	15-16	50-52	32-35
Химическое и нефтяное машиностроение	18-20	51-53	27-31
Станкостроительная и инструментальная промышленность	9-10	46-48	42-45
Приборостроение	18-20	52-54	26-30
Автомобильная промышленность	16-17	30-32	51-54
Тракторное и сельскохозяйственное машиностроение	16-18	52-54	28-32
Машиностроение для легкой и пищевой промышленности и производство бытовых приборов	12-14	47-49	37-41

Обращает на себя внимание превышение не менее чем вдвое доли устаревших технологий по сравнению с прогрессивными. Отсюда как бы следует вывод, что в современных условиях возможное развитие активной части производственного аппарата РФ, вероятнее всего, пойдет на основе иностранных технологий, инвестиций в нефинансовые активы, заполненные импортным оборудованием.

Но так ли это?

Попробуем рассмотреть данный вопрос на примерах ряда типичных отраслей машиностроения:

- наиболее крупной, тесно связанной со спросом домашних хозяйств – автомобильной промышленности;
- структурообразующей отрасли – станкоинструментальной промышленности;
- наиболее конкурентоспособной отрасли – тяжелого, транспортного и энергетического машиностроения.

От стабильного функционирования этих отраслей машиностроения зависит в определенном смысле устойчивость функционирования основных отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности РФ. В данном контексте под *устойчивостью* понимается такой тип экономической динамики, при котором положительный вектор динамики ВВП сопровождается неубывающим вектором национального богатства. Для отечественной экономики этот тип развития был характерен лишь в период 1960-х годов [4, с. 15-17].

Наиболее крупная отрасль машиностроения – это *автомобильная промышленность*.

Среди товарных рынков продукции машиностроения наиболее массовым является рынок автомобилей, в первую очередь легковых. Этот рынок играет роль локомотива в экономике любой страны с развитым рынком. Автомобилестроение, пожалуй, основная отрасль машиностроения, конкурентоспособностью которой озабочены одновременно правительство, бизнес и общественность.

Загрузка производственных мощностей в автомобилестроении РФ составляет в среднем примерно 50-60%; минимум – примерно 10% – это производство кресел-колясок для инвалидов, максимум – примерно 80% – это производство автобусов. Наиболее масштабное производство – это, конечно, производство легковых автомобилей.

Важнейшей характеристикой отечественного внутреннего рынка является динамика его структуры по классам автомобилей. Структура рынка легковых автомобилей показывает, что основная часть их продаж (более 50%) постоянно прихо-

дится на класс *C* (табл. 2; при построении этой таблицы использованы данные [5]). При этом существенно возросла реализация машин класса *B* при одновременном сокращении доли машин классов *D* и *E*. Доля автомобилей класса *SUV* сохраняется достаточно стабильной при небыстром росте. Доли классов *A*, *F+S* и *MPV* пока незначительны, классы *F+S* и *MPV* имеют определенную тенденцию к росту в отличие от сокращающегося класса *A*.

Таблица 2

Структура рынка легковых автомобилей по классам, %

Класс	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.	2006 г.
<i>A</i>	2,6	4,1	4,6	4,0	4,4	4,7	4,2	4,2	3,0
<i>B</i>	1,1	0,2	0,3	1,1	1,3	1,3	2,1	8,5	18,3
<i>C</i>	44,9	61,2	58,8	58,2	56,2	59,9	56,5	63,0	51,7
<i>D</i>	15,5	6,8	7,4	12,1	13,9	12,0	14,2	4,5	5,4
<i>E</i>	19,7	14,7	15,0	9,6	10,0	8,1	8,9	5,1	4,7
<i>F+S</i>	0,7	0,5	0,6	0,6	0,9	0,7	0,7	0,2	0,3
<i>SUV</i>	14,5	12,2	12,8	13,9	12,6	12,5	12,3	13,1	14,3
<i>MPV</i>	0,8	0,2	0,5	0,6	0,7	0,7	1,0	1,3	2,1

В целом отечественное автомобилестроение отстает от производителей главных зарубежных аналогов. Конкурентоспособность наблюдается лишь по цене и пролонгируемым льготам.

Следует отметить, что технологии отечественного автопрома, характеризующиеся полным инновационным циклом (от НИОКР до продаж), в отличие от преимущественно сборочных производств иномарок на территории РФ, довольно изношены (см. табл. 1) и нуждаются в усиленной и ускоренной модернизации.

Среди проблем, сдерживающих сбыт отечественных автомобилей, можно выделить следующие: трудности соблюдения норм токсичности выхлопа и безопасности автомобиля; потерю преимущества в цене автомобиля перед иностранными моделями отечественной сборки; таможенные пошлины и ограничения, действующие в разных странах.

Развивающийся автомобильный рынок России характеризовался до кризиса превышением спроса над предложением и большой емкостью. Согласно данным аналитического агентства «Автостат», наиболее высокий покупательский спрос на новые автомобили сохраняется все-таки в столичном регионе – Москве и Московской области. Структура активов и пассивов автомобильного рынка России является достаточно сбалансированной. Рынок довольно быстро и объективно откликается на все внешние и внутренние факторы, воздействующие на него. Так как доля московского региона в общероссийском рынке является наибольшей по сравнению с другими регионами, то московский рынок во многом определяет тенденцию развития всего автомобильного рынка России.

Следует отметить, что из десяти мировых марок-лидеров девять компаний уже производят или находятся на завершающей стадии подготовки производства своих автомобилей на территории РФ. Как видим, иностранные технологии активно внедряются в автомобильной промышленности РФ, и не замечено никаких сколько-нибудь заметных препятствий этому процессу со стороны официальных структур. Производство иномарок на территории РФ является одним из важнейших факторов роста продаж легковых автомобилей в среднесрочной перспективе. В настоящее время на территории страны успешно работают сборочные производства, которые обеспечивают более 40% общего объема продаж иномарок. В короткие сроки были введены в эксплуатацию или близки к запуску автозаводы по сборке Toyota, Volkswagen, General Motors, Nissan, PSA-Mitsubishi, Suzuki и Hyundai.

Пресловутый мировой экономический кризис (точнее, очередной спад в рамках циклического развития рыночной экономики, проявившийся как следствие абсолютного доминирования дериватов стран с развитыми рынками над фундаментальными факторами воспроизводственного процесса) оказал непосредственное влияние на динамику активов и пассивов в автомобильной промышленности. Многие ключевые игроки изменили свою экономическую стратегию. Активы автомобильной отрасли начали снижаться в абсолютных величинах одновременно с ростом пассивов.

В самом деле, основной движущей силой российского автомобильного рынка в предыдущие годы было автокредитование. Объем продаж новых легковых автомобилей как в количественном, так и в денежном выражении достаточно быстро рос именно за счет притока на рынок кредитных ресурсов. Продажи автомобилей в России в 2009 г. снизились более чем вдвое.

Говоря о ценах на автомобили, следует иметь в виду две составляющие ценового вопроса. Первая – это, собственно, могут ли автопроизводители снижать цены. Потенциальная возможность существует, поскольку даже при текущем уровне средней рентабельности по российской отрасли (к примеру, 5-10%) существуют всевозможные наценки. Однако сегодня эта составляющая близка к исчерпанию. Вторая составляющая ценового вопроса связана с валютными курсами. Российские предприятия продают автомобили за отечественную валюту. Зарубежные продавцы в РФ и российские производители автомобилей на данный момент имеют разную ценовую политику: одни преимущественно привязаны к курсу доллара/евро, другие – нет.

Возможны два сценария развития ситуации с автомобилями, собираемыми в России: а) рост курса доллара: в этом случае выгоды получают традиционно российские производители и в меньшей степени – предприятия, которые осуществляют сборку иномарок в РФ; б) рост курса рубля: в этом случае выигрывают импортеры. Оба варианта в решающей мере зависят от цен на нефть. По нашему мнению, если цена барреля нефти марки Urals составит свыше 80 долл. США, то наиболее вероятен второй вариант. В этом случае возможно проведение активной модернизационной политики основными отечественными производителями.

В конечном счете все зависит от соотношения курса рубля и мировых валют, и если говорить в целом об автомобилях, снижение цен в долларовом исчислении будет продолжаться. У отечественных производителей есть люфт по снижению издержек, соответственно они выиграют от снижения курса из-за укрепления доллара. Настоящие проблемы, которые на данный момент присутствуют на рынке – это проблемы реализации продукции. В ближайшем будущем – это проблемы качества технологий основных отечественных производителей.

Очевидно, что в данной ситуации конкуренция за рынки будет глобальной. Компании будут конкурировать за возможность инвестировать в прибыльные инфраструктуры. И на ближайшие годы динамика отдельных рынков будет решающим фактором для автомобильных корпораций. Шансы России стать первым рынком в Европе по объемам реализации машин уменьшаются. Автопроизводителям и дилерам придется больше внимания уделять технологическим инновациям, конечно, наряду с проблемами финансовой устойчивости.

В целом следует отметить, что основная проблема российской автомобильной промышленности – это все-таки низкая конкурентоспособность продукции. Малейшая приостановка компенсационных выплат за утилизируемый автомобиль резко понижает спрос на автомобили со стороны средних децильных доходных групп российского населения. Для повышения конкурентоспособности российской автомобильной промышленности необходима ее модернизация на инновационной основе. Не следует при этом забывать тот факт, что современный автомобиль – это

высокотехнологичный продукт. Для его производства используется порядка 600 технологий высокого и среднего уровня, практически столько же, сколько используется при производстве самолета.

Вследствие значительного увеличения доли импортной автомобильной продукции, радикальная модернизация отрасли силами самих российских производителей невозможна. Необходимо государственное участие в этом процессе, охватывающем в машиностроении автомобильную, станкоинструментальную, электронную отрасль и приборостроение.

Особенно в модернизации на инновационной основе, по нашему мнению, нуждается *станкоинструментальная промышленность*. Без нее невозможно полноценное участие в модернизации активной части основного капитала экономики РФ не только автомобилестроения, но и других отраслей машиностроения. В отличие от автомобильной промышленности, продукцией которой преимущественно удовлетворяется конечный потребительский спрос, станкостроение обеспечивает спрос ключевых машиностроительных и промышленных отраслей. От его состояния зависит перспективный облик активной части основного капитала российской экономики.

По основным критериям конкурентоспособности станкостроение занимает сейчас одно из последних мест среди отраслей отечественного машиностроения (табл. 3, рассчитано по [6 и 3]). За 15-17 лет отрасль, занимавшая в 1980-е годы одно из ведущих мест в мире, разрушена настолько, что не обеспечивает инновационно-технологического обновления производственного аппарата отраслей промышленности и собственных предприятий, а выполняет лишь функцию поддержания выбывающих из строя производственных мощностей.

Таблица 3

Оценка конкурентоспособности станкостроительной
и инструментальной промышленности, 2007-2008 гг., %

Показатель	Станкостроение и инструментальное производство	Машиностроение
Инвестиции в основной капитал к объему реализованной продукции	3,5	5,1
Доля затрат на машины и оборудование в объеме инвестиций в основной капитал	63,3	70,4
Доля инновационно-активных предприятий в объеме производства отрасли	40,0	68,1
Доля инновационной продукции в объеме производства инновационно-активных предприятий	8,8	15,9
Доля технологического оборудования в производственном аппарате отрасли, %		
в возрасте до 5 лет	3,5	14,5
до 10 лет	5,2	18,5
Доля прогрессивных технологий	9-10	16-17

Очевидно, что станкоинструментальную промышленность РФ вряд ли можно отнести к числу инновационных отраслей, т.е. таких, которые имеют следующие свойства: гибкость и мобильность производства, насыщенность нововведениями тиражируемых образцов металлообрабатывающего оборудования, инновационную насыщенность инвестиций в нефинансовые активы ведущих предприятий отрасли.

В условиях жесткой конкуренции на рынке металлообрабатывающего оборудования едва ли можно в ближайшей перспективе рассчитывать на расширение сегмента для российских станкостроительных предприятий. Для этого нет предпосылок ни в технологическом, ни в ценовом аспектах. Влияние технологического фак-

тора на конкурентоспособность продукции сводится к минимуму из-за крайней изношенности производственного аппарата предприятий станкостроения.

Ценовая конкурентоспособность российского станкостроения в последние годы существенно снизилась. Рост цен на металл повлиял на удорожание российского металлообрабатывающего оборудования в период 2000-2008 гг. по разным товарным группам в 2,2-3,8 раза. В таком же соотношении повысились цены импорта. Таким образом, в ценовом отношении российские производители не имеют преимуществ перед зарубежными конкурентами.

В отрасли необходимо инновационное развитие производства не только кузнечно-прессового и металлорежущего оборудования, но и компонентной базы в первую очередь.

Компоненты включают значительный объем технических средств, 60-95% которых закупается за рубежом. В их состав входят комплектные системы управления с программно-аппаратными средствами, цифровыми электроприводами и электродвигателями, мехатронными узлами вращательного и линейного движения и измерительными преобразователями, узлы цифрового гидропривода, узлы пневмоприводы, электрошпиндели, различные типы муфт и др.

Компоненты относятся к быстроизнашиваемым элементам различных машин, следовательно, генерируют постоянно возобновляемый спрос. В свою очередь большой импорт компонентов ставит РФ в полную технологическую зависимость от внешнего мира.

Создание новых конструкций компонентов должно иметь ограниченное количество типовых решений, чтобы обеспечить широкую область применения в станкостроении, разумную стоимость в сравнении с импортными компонентами.

Проводимые в этом направлении НИОКР, выполняя задачи по отдельным компонентам, не позволяют создать необходимую номенклатуру отечественных элементов. В них не предусмотрена разработка и освоение производства наиболее трудоемких компонентов – электродвигателей для приводов подачи и главного движения, высокочастотных преобразователей для электрошпинделей. Существенно задерживаются работы по элементам цифровой гидравлики и пневматики, не начаты работы по унификации электромагнитных муфт. Эти работы должны осуществляться в РФ, хотя бы из соображений технологической безопасности.

Третья из рассматриваемых нами отраслей машиностроения – это *энергетическое машиностроение*. Продолжительное время конкурентными преимуществами отрасли были следующие: невысокая стоимость факторов производства по сравнению с зарубежной аналогичной продукцией и способность производить уникальную технику в соответствии с требованиями заказчика.

По первой группе факторов конкурентное преимущество практически утрачено (за исключением оплаты труда производственных рабочих). Второе преимущество еще сохранилось. В этой отрасли машиностроения около трети устаревших технологий (см. табл. 1), нуждаются в обновлении. Время для обновления есть. Этому способствует имманентное свойство технологий основных потребителей энергетического оборудования – способность продлевать время эксплуатации оборудования за пределы нормативных сроков службы посредством усиления воздействия ремонтного фактора, конечно, при удорожании последнего. Как следует из данных табл. 4, экспортный потенциал энергетического машиностроения сокращается. Так, согласно данным, приведенным в работе [7], доля отечественных производителей на глобальном рынке энергетического оборудования сократилась за последние 20 лет с 12-13 до 1,5-2,0%. В сохранении сколько-нибудь заметного присутствия игроков в основном «повинно» атомное машиностроение. Колебания доли импорта

на внутреннем рынке определились, с одной стороны, известным кризисом, а с другой – появлением на рынке новых ответственных игроков, желающих и способных возродить отечественное энергетическое машиностроение.

Таблица 4

Основные показатели функционирования
энергетического машиностроения, 2005-2008 гг.

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Выпуск оборудования, млн. руб.	33314	18058	31536	51174
Импорт, млн. руб.	7374	6603	8732	18349
Экспорт, млн. руб.	6762	6232	6506	7352
Спрос внутреннего рынка, млн. руб.	33926	17899	34036	62171
Доля экспорта в объеме производства, %	20,3	37,4	19,8	14,4
Доля импорта на внутреннем рынке, %	21,7	36,9	25,7	29,5

Понятно, что модернизация экономики, кроме задействования соответствующих организационно-экономических механизмов, стимулирующих к покупкам и продажам продавцов и покупателей, предполагает заметные объемы инвестиций в нефинансовые активы отраслей производителей и покупателей оборудования. В нынешних условиях, пожалуй, именно инвестиционная активность может рассматриваться в качестве главного фактора развития отраслей машиностроения. Норма инвестиций (отношение инвестиций к выручке от продаж) в основной капитал энергетического машиностроения в 2006-2008 гг. стабилизировалась на уровне 7%, что значительно выше этого показателя в начале 2000-х годов, когда он не превышал 4% (табл. 5).

Таблица 5

Анализ инвестиций в отраслях энергетического машиностроения

Показатель	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Объем инвестиций в основной капитал, в фактических ценах, млн. руб.	1254,2	1480,2	2878,4	3769,9
Норма инвестиций в основной капитал, %	4,0	7,0	7,6	6,6
паровые турбины	6,7	9,5	15,9	13,2
газовые турбины	2,4	1,3	2,0	1,7
паровые котлы	11,7	57,7	33,5	65,3
реакторы для АЭС	0,8	7,1	5,6	2,6
Объем инвестиций в основной капитал за счет собственных средств, в фактических ценах, млн. руб.	1170,3	1414,9	2441,8	3123,5
Доля инвестиций в основной капитал за счет собственных средств, %	93,3	95,6	84,8	82,6
паровые турбины	99,3	100,0	89,4	100,0
газовые турбины	87,4	67,2	78,9	78,8
паровые котлы	80,1	95,9	78,8	56,3
реакторы для АЭС	100,0	100,0	98,7	93,7
Научеёмкость продукции, %				
паровые турбины	0,3	0	0	0
газовые турбины	0,05	0,07	0	0

Источник: Федеральная служба государственной статистики РФ.

Самый высокий показатель нормы инвестиций наблюдался в 2006-2008 гг. на предприятиях, выпускающих паровые котлы – от 33,5 до 65,3%. Самый низкий – в компаниях, выпускающих газовые турбины – 1,3-2,0%.

Вместе с тем следует отметить, что темпы роста инвестиций отстают от темпов роста производства и продаж энергетического оборудования. Существенным фак-

тором, снижающим темпы роста инвестиций, является слишком высокий уровень финансирования инвестиций за счет собственных средств предприятий. В среднем по отрасли доля собственных средств в объеме инвестиций превышает 80%. В компаниях, выпускающих реакторы для АЭС, финансирование инвестиций за счет собственных средств в 2005-2006 гг. составляло 100%. Самый низкий уровень этого показателя наблюдался в 2008 г. – 93,7%. Полностью за счет собственных средств в 2006 и 2008 гг. финансировали инвестиции в основной капитал предприятия, выпускающие паровые турбины. При сохранении такой структуры финансирования инвестиций в основной капитал нельзя рассчитывать на существенные сдвиги в инновационно-технологическом перевооружении предприятий энергетического машиностроения.

Инновационная активность в энергетическом машиностроении в 2005-2008 гг. оставалась на крайне низком уровне. Научоемкость продукции в отрасли практически равна нулю. Затраты на научные исследования имели место только в 2005-2006 гг. В производстве паровых турбин доля затрат на НИОКР в затратах на производство составила 0,3% в 2005 г., в производстве газовых турбин – 0,05% в 2005 г. и 0,07% в 2006 г. Для сравнения, у крупных зарубежных компаний Siemens, General Electric этот показатель составляет 7-9% [7]. Низкий уровень инвестиционной и инновационной активности в энергетическом машиностроении существенно ослабляет позиции российских товаропроизводителей не только на внешнем, но и на внутреннем рынке.

Таким образом, для всех трех, рассмотренных с разных позиций ключевых отраслей машиностроения РФ характерны как наличие свободных производственных мощностей и достаточно мощная база НИОКР, так и нестабильный спрос на оборудование, и заметный износ технологий производства. При этом основные потребители оборудования при наличии у них средств на инвестиции в основной капитал, в последние годы все чаще отдают предпочтение закупке производственного оборудования по импорту. Это характерно не только для ТЭК и металлургической промышленности.

Органам управления экономикой в подобных условиях необходимо иметь четкое представление о перспективном облике ключевых отраслей машиностроения и о машиностроении в целом.

Здесь возможны следующие три варианта.

А. Полноправный, инновационно насыщенный, конкурентоспособный игрок-фуллайнер мирового уровня. Этот вариант предполагает сопряженность технологий различных смежных отраслей и производств (электротехнических, электронных, металлургических, химических); кооперацию (на партнерских началах) с ведущими мировыми игроками: немецкими, французскими, может быть, американскими. Это так называемое первое (инновационное) машиностроение.

Б. Техничко-технологическое обслуживание нескольких, пусть и заметных, производителей (преимущественно отечественных) с учетом специфики их производства и сложившихся хозяйственных связей. Это так называемое второе машиностроение. В данном сценарии важным будет учет потенциала импортозамещения, трактуемого как повышение доли отечественных игроков на внутреннем рынке.

В. Ремонтно-сервисное обслуживание (третье машиностроение, 10-15% общего объема машиностроительной продукции). Лишь этот третий путь относительно некапиталоемок. Однако никто не даст гарантий в том, что крупный зарубежный поставщик откажется хотя бы частично от инжиниринга, от полного цикла услуг сопровождения техники у потребителя. При продолжении существующих тенденций отечественному машиностроению предстоит приложить немало усилий к тому, чтобы остаться в рамках сценария В.

Три этих облика основных отраслей машиностроения требуют различной политики, инвестиций и механизмов модернизации машиностроения и экономики в целом. Современное отечественное машиностроение в целом находится где-то между вариантами Б и В с тенденцией стремления к последнему варианту. Следовательно, чтобы машиностроение представляло собой совокупность трех вариантов (с доминированием в будущем первого), необходимы крупные инвестиции в его развитие.

* * *

Исходя из вышеизложенного, необходимо активное государственное регулирование с задействованием всех его инструментов, направленное на модернизацию машиностроения. Государство способно поддержать спрос экономики на модернизацию, не говоря уж о новом спросе и спросе на замену основного капитала. Возможные действия государства: стимулирование инноваций в ключевых отраслях машиностроения, стимулирование спроса на инвестиции с преимущественно отечественной технологической начинкой, развитие производства и поддержка сбыта продукции на внутреннем и внешнем рынках.

Основные риски в этой области – это возникновение дополнительных расходов бюджета, эффективность которых не известна заранее, особенно, если для целей модернизации государство задействует мощные компании с высокой долей государственного участия. Для преодоления рисков, связанных с этой стратегией, необходима тщательная проработка совокупности мероприятий, направленных на модернизацию машиностроения.

Одновременно очевидно следующее. В обозримой среднесрочной перспективе при условии сохранения современного состояния машиностроения невозможно рассчитывать на отечественное инновационное машиностроение в рамках модернизации российской экономики. Чтобы переломить ситуацию и создать предпосылки для усиления позиций российского машиностроения на внутреннем рынке, необходим существенный рост инвестиций в отрасли инвестиционного и структурообразующего машиностроения. Для этого ежегодный прирост инвестиций в обновление активной части основных фондов этих отраслей в среднесрочной перспективе должен составлять не менее 6-10%. Это позволит повысить темпы модернизации производственного аппарата отраслей машиностроения и обеспечить выпуск конкурентоспособной машинно-технической продукции.

Литература

1. *Россия в цифрах. 2010. М.: Росстат. 2010.*
2. *Технологии машиностроения. Центр технологий машиностроения. 2004-2009.*
3. *Борисов В.Н., Почукаева О.В. Инновационно-технологическое развитие машиностроения как фактор совершенствования обрабатывающей промышленности // Проблемы прогнозирования. 2009. № 4.*
4. *Фальцман В.К. Экономический рост. От прошлого к будущему. М.: Альпина Паблишер, 2003.*
5. *<http://www.autostat.ru>.*
6. *Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2009.*
7. *Российский рынок энергооборудования. Аналитический обзор // РБК, 2009.*