

## Конкурентоспособность машиностроения: реальность, возможности и перспективы

© 2014 Сергеев Александр Александрович

кандидат экономических наук, доцент

Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

125993, г. Москва, Ленинградский пр., д. 49

E-mail: zeldner@inecon.ru

Рассматриваются проблемы повышения конкурентоспособности экономики современной России и необходимость структурных изменений, модернизации машиностроительного комплекса. Приводится положительный опыт развития машиностроения в США, Германии и Японии, осуществляется анализ ключевых показателей машиностроения и металлообработки. Акцентируется внимание на показателях, позволяющих судить об уровне развития машиностроительного комплекса, и на показателях, повышающих его конкурентоспособность.

*Ключевые слова:* конкурентоспособность, анализ проблем машиностроения в условиях кризиса, приоритеты бюджетного финансирования программ, сценарии развития экономики.

В докладе мирового экономического форума (The Global Competitiveness Report 2013-2014) отмечается, что основными ключевыми проблемами для экономического развития в России на макроэкономическом уровне остаются коррупция, неэффективность государственного аппарата, высокие налоговые ставки. Все эти факторы способствуют неэффективному распределению ресурсов страны и препятствуют росту конкурентоспособности. В настоящее время на долю машиностроения и металлообработки (вместе с военно-промышленным комплексом, включающим в себя гражданское машиностроение) в общем объеме промышленной продукции России приходится около 20 %, а годовой оборот отрасли составляет более 55 млрд долл. (В США, Японии, Германии удельный вес данной отрасли занимает от 36 до 45 %, поэтому отставание России в этой области достаточно существенно<sup>1</sup>.)

Россия занимает 64-ю строчку конкурентоспособности наряду с такими странами, как Венгрия и Шри-Ланка. Позиция России улучшена на 3 пункта рейтинга конкурентоспособности по сравнению с предыдущим периодом, но остается низкой, а страна с низкой производительностью труда, неустойчивой экономикой и отсталыми технологиями не может претендовать на высокий уровень и качество жизни ее граждан. Россия, конечно, имеет и преимущества: большие запасы сырьевых ресурсов, развитый рынок энергоресурсов, развитый рынок труда и высококвалифицированную рабочую силу, небольшой внешний долг и др. Однако воспользоваться своими конкурентными преимуществами России мешают:

- низкая эффективность работы государственных институтов (118-е место в рейтинге);
- недостаточный инновационный потенциал (78-е место);

- неэффективная антимонопольная политика (116-е место);
- неразвитость финансового рынка (121-е место);
- низкий уровень конкуренции на рынках товаров и услуг (135-е место);
- дефицит доверия инвесторов к финансовой системе (132-е место).

Правительства стран с передовой экономикой в приоритетные направления выделяют развитие собственного машиностроения. Соединенные Штаты Америки ежегодно тратят на научные исследования в машиностроении в среднем 2-2,5 % ВВП. В государствах Евросоюза - приблизительно 3 % ВВП. Такое внимание не случайно, именно эта отрасль при опережающих темпах развития является локомотивом в распространении технологических инноваций, служит основой для развития современных подотраслевых направлений и научных изысканий, позволяет создать предпосылки для роста экономики страны в целом.

Государственное регулирование машиностроительного производства в Соединенных Штатах Америки делится на два объекта регулирования и контроля: регулирование антимонопольной деятельности, контроль за реализацией федеральных программ. Государство, кроме функций контроля и регулирования в машиностроении, осуществляет прямое участие - финансирует до 50 % стоимости проекта<sup>2</sup>. Важнейшим направлением государственной поддержки можно считать расконсервирование и адаптацию новых достижений военной и космической отраслей к машиностроительной индустрии.

Государственная политика в Японии, в машиностроительной индустрии стала неотъемлемой частью промышленной политики. Деятельность экономической разведки, частных лиц в области

## Ранжирование подпрограмм по величине бюджетных ассигнований, млрд руб.

Подпрограмма	Бюджетные ассигнования, млрд руб.
1. Автомобильная промышленность	258
7. Станкоинструментальная промышленность	17,4
9. Силовая электротехника и энергетическое машиностроение	17,2
6. Транспортное машиностроение	13,6
8. Тяжелое машиностроение	6,6
2. Сельскохозяйственное машиностроение, пищевая и перерабатывающая промышленность	3,3
3. Машиностроение специализированных производств	1,1
Итого на машиностроительные подпрограммы	317

НИОКР, технологических разработок и государственное стимулирование собственной научно-исследовательской деятельности одновременно по нескольким направлениям вызвали синергетический эффект развития экономики. Сегодня Япония - признанный лидер инновационных решений в направлениях электроники, робототехники, строительной индустрии и в других направлениях, что определяет Японию технологически передовой и развитой державой с высоким уровнем доходов на душу населения и качеством жизни. Государство всесторонне способствует внедрению инноваций, предлагая выгодные кредиты на закупку новых технологий и оборудования. Налоговая политика государства отличается введением целевых налоговых льгот для продвижения современных научно-технических направлений и стимулирования развития новых технологий. Государство снижает ввозные пошлины на высокопроизводительные и технологически совершенные станки иностранного производства, возводит защитные барьеры в целях ограничения доступа иностранной продукции и повышения конкурентоспособности собственного производства<sup>3</sup>. Японские производители ставят цену на свою продукцию в соответствии с ее качеством. Именно японское оборудование демонстрируют лучшие в мире показатели, такие как эффективность, точность, надежность и качество<sup>4</sup>.

В 1990-е гг. Германия проводила обновление в машиностроении за счет государственных средств. Этому способствовала налоговая политика. В эти годы до 90 % прибыли промышленных корпораций отчислялось государству и аккумулировалось на специальных счетах для проведения реконструкции, модернизации и строительства новых, технологически совершенных предприятий. В настоящее время каждое третье промышленное предприятие Германии является инновационным. Две трети продукции машиностроения идет на экспорт.

В России государство участвует в повышении конкурентоспособности машиностроения через государственные программы "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"<sup>5</sup>. Финансовая политика России в области машиностроения формируется с позиций бизнеса, а не с

точки зрения государственного управления. Это подтверждается приоритетами финансирования в машиностроении России. Если выстроить приоритеты развития подотраслей машиностроения в зависимости от величины финансирования, то ранжирование по величине бюджетных ассигнований даст нам следующие ранги (см. таблицу). Нетрудно заметить, что автомобильная промышленность, с наиболее высокой величиной доходности, стоит на 1-м месте. Сумма всех последующих ассигнований в различные подпрограммы подотраслевого назначения в несколько раз меньше, чем в автомобильную промышленность.

В России преобладает третий и четвертый технологические уклады (в развитых странах доминирует пятый и шестой), на этом уровне обеспечивается спрос на оборудование, машины, механизмы. На рынке труда присутствует рабочая сила соответствующего уровня. Основные производственные фонды на 70-80 % изношены, а более 30 % оборудования произведено по устаревшим технологиям. При среднем за последние 10 лет темпе обновления 2 % в год основные фонды промышленности, включая сооружения, машины и оборудование, должны работать до их замены 50 лет. Это равносильно почти полной ликвидации промышленности России<sup>6</sup>. В дополнение к низкому качеству продукция экспорта невысокотехнологична. Предприятия машиностроения отличаются от предприятий машиностроения США, ФРГ, Японии и других высокоразвитых стран низкой инвестиционной привлекательностью и низким уровнем деловой активности. Все это откладывает отпечаток на качестве продукции, затратах на производство и эффективности деятельности. Инновациям в этих условиях просто не находится места. Ввиду данных причин экспорт продукции машиностроения составляет незначительную часть в стоимости экспорта страны и отличается невысоким уровнем технологичности, поэтому сравнение конкурентоспособности машиностроения развитых стран и России становится некорректным.

Очень важным показателем, определяющим конкурентоспособность мирового машиностроения, является доля машиностроения в общей стоимости продукции обрабатывающей промышленности. Это

дает представление о степени развитости машиностроения в экономике страны. Практически все страны первой десятки международного рейтинга конкурентоспособности превышают долю машиностроения в общей стоимости продукции в 25 %. Например, ФРГ и Швейцария - 38 %, Япония - 37 %, США - 36 %.

В развивающихся быстрыми темпами Китае, Индии, Бразилии этот показатель достигает лишь 25 %. В то же время справедливо будет отметить, что государства с неразвитым машиностроением - Новая Зеландия и Австралия - имеют также 20 %-ную долю машиностроения в общей стоимости обрабатывающей промышленности. Доля машиностроения в общей стоимости обрабатывающей промышленности России, традиционно имеющая высокую долю машиностроительной отрасли, находится на том же уровне (20-25 %).

Доля машиностроения в стоимости экспорта страны отражает степень вовлечения национальной отрасли в международное разделение труда, уровень востребованности продукции на мировом рынке, связанный, прежде всего, с ее качеством. По экспорту машиностроения в РФ занимает 2-е место после ТЭК. Эта отрасль дает 15 % экспорта России<sup>7</sup>. По данным Института проблем естественных монополий, 40 % ВВП России создается за счет экспорта сырья. Машиностроение, электроника и другие высокотехнологичные отрасли формируют 7-8 % отечественного ВВП. Экспорт высокотехнологичной продукции составляет всего 2,3 % от промышленного экспорта России. Для сравнения: в США эта цифра равна 32,9 %, в Китае - 32,8 %. Удельный вес России в глобальном экспорте наукоемкой продукции не превышает 0,3 %. На долю отечественного станкостроения приходится не более 1 % станков, закупаемых российским бизнесом<sup>8</sup>.

Общий экспорт машиностроительной продукции в высокоразвитых странах, например в Японии, составляет 64 %, в США, ФРГ, Швеции, Канаде более 40 %. Неплохих показателей достигли и быстро развивающиеся индустриальные страны Азии - 30-40 %. У стран, находящихся во второй половине рейтинга, этот показатель невысокий. Единственный показатель, по которому Россия не так много уступает США, это доля на мировом рынке вооружений: России - 23 %, США - 32 %. Кроме того, государство финансирует более 50 % государственных программ НИОКР. В финансировании программ машиностроения стран ОЭСР эта величина составляет около 7 %, в Китае программы финансируются лишь на 3 %.

На микроэкономическом уровне следует отметить несовершенство методологии конкурентоспособности организаций. Несмотря на множество ме-

тодов, определяющих конкурентоспособность предприятий машиностроения, нет единого комплексного подхода к решению проблем конкурентоспособности на микроэкономическом уровне.

В целях систематизации методов конкурентоспособности предприятий машиностроения следует использовать методы анализа "GAP" и эффективной конкуренции.

В заключение отметим, что в России накопился ряд проблем, мешающих повысить конкурентоспособность в машиностроении и промышленности в целом:

- структурные диспропорции;
- высокая степень износа основных фондов;
- низкая восприимчивость к внедрению инноваций;
- технологическое отставание в ряде отраслей;
- низкая производительность труда;
- высокая материало- и энергоемкость;
- отсутствие современного оборудования для выпуска инновационной конкурентоспособной высокотехнологичной продукции;
- низкая доля продукции с высокой долей добавленной стоимости;
- недостаточные кадровое обеспечение и финансово-экономические возможности;
- отсутствие единой методологии оценки конкурентоспособности предприятий машиностроения.

Развитие машиностроения в России будет зависеть от реализации стратегий и вышеупомянутых подпрограмм, средств федерального бюджета и, в целом, от меры государственного участия в решении проблем. Сложившаяся ситуация - это результат невмешательства государства в экономику машиностроения. Большинство экспертов высказываются по поводу того, что государству нужно стимулировать развитие машиностроения налоговой политикой, определением перечня новейших технологий двойного назначения, которые должны быть разморожены. По мнению экспертов, государственное регулирование должно затрагивать все стороны экономической жизни предприятий, нацелено на стимулирование развития и потребления новых технологических продуктов.

Российскому машиностроению следует уделить внимание отраслевой структуре, особенно доле в машиностроительном комплексе новейших направлений. Большинство отраслей современного машиностроения в развитых странах принадлежит новейшим наукоемким отраслям: производству разнообразных электронно-вычислительных машин, прямо или косвенно связанных с военным производством, авиаракетно-космической промышленности и судостроению, другим современным направлениям. Высокую долю в отраслевой структуре должно занимать производство станков с числовым программным управлением и промышленных роботов.

Один из основных путей решения большинства проблем машиностроительного комплекса - расширение и развитие внутреннего рынка продукции машиностроения. Экономические и политические условия развития машиностроительного комплекса привели к доминированию естественных монополий или олигополий в сырьевых секторах. Они и сегодня являются и финансовыми монополистами, и носителями экспортного потенциала. Заказы машиностроители получают именно от них. Объем заказов определяет степень зависимости предприятий машиностроения. Расширение и развитие внутреннего рынка должны сгладить проблемы, вызванные существованием естественных монополий, и повысить конкурентоспособность машиностроительного комплекса.

Второе направление решения проблем - проведение технологической модернизации предприятий машиностроительного комплекса:

- внедрение новых технологий, способствующих повышению конкурентоспособности машин и оборудования;
- повышение финансовой устойчивости предприятий машиностроения путем объединения в крупные корпорации и холдинги;
- повышение рентабельности производства за счет оптимизации структуры производства программным управлением и роботизированных линий в соответствии с требованиями рынков;
- увеличение темпов обновления и ввода более совершенных основных фондов за счет инвестиций, государственного финансирования и частного капитала;
- концентрация внимания на создании федеральных научных центров современных технологий, включающих научные, производственные и финансовые организации.

Третье направление и предложения по совершенствованию финансирования современного машиностроения таковы:

- производителю, расходующему на инвестиции в развитие и модернизацию производства 80 % и более прибыли и 100 % амортизационных отчислений, предоставлять льготное кредитование и отдавать приоритет в государственном финансировании;
- реинвестированную величину прибыли освободить от налогообложения;
- стимулировать инвестиционную активность посредством предоставления льгот по налогам на землю, а также таможенных льгот на ввозимое технологически современное оборудование и технику;
- инновационную деятельность финансировать за счет льгот по налогу на добавленную стоимость,

налогу на имущество, а также таможенных льгот на вывозимую за рубеж инновационную продукцию;

- ввести таможенные льготы на вывозимую за рубеж инновационную продукцию.

В направлении стратегического развития до 2025 г. у России, по оценкам экспертов, существует два пути - инновационный и энергосырьевой. При условии реализации инновационного сценария развития предполагается разработка и производство продукции с улучшенными параметрами качества с одновременным замещением импортных машин и технологий. По различным оценкам, стоимость производства должна возрасти до 14 805 млрд руб. в 2025 г. Объемы производства МСК в ценах 2007 г. в рамках инновационного сценария с оценкой "полного" влияния технологической модернизации за период 2010-2025 гг. вырастут в 3,3 раза.

Для энергосырьевого сценария: должна произойти полная модернизация отрасли, до 2015 г. текущий спрос будет удовлетворяться за счет технологий предыдущего поколения и импортозамещения, затем возрастающий спрос будет удовлетворяться за счет частичной замены импортных технологий на отечественные.

Таким образом, вероятность достижения поставленных целей в полном объеме с учетом положительных и отрицательных тенденций и при соответствующем финансировании научных разработок в области нового оборудования невелика. Можно сделать вывод о том, что реализация сценария инновационного развития в полной мере не представляется возможной. В то же время в машиностроительном комплексе есть потенциал, который должен быть реализован. Времени для раздумий нет, есть шанс, который нельзя упустить.

<sup>1</sup> URL: <http://witace.ucoz.ru>.

<sup>2</sup> *Сметана В.В.* Развитие станкостроения в США. URL: [http://www.mashportal.ru/machinery\\_world-23905.aspx](http://www.mashportal.ru/machinery_world-23905.aspx).

<sup>3</sup> *Сметана В.В.* Развитие станкоинструментальной отрасли Японии в послевоенное время. URL: [http://www.mashportal.ru/machinery\\_world-22915.aspx](http://www.mashportal.ru/machinery_world-22915.aspx).

<sup>4</sup> *Сметана В.В.* Опыт развития станкоинструментальной отрасли в Германии. URL: [http://www.mashportal.ru/machinery\\_world-22915.aspx](http://www.mashportal.ru/machinery_world-22915.aspx).

<sup>5</sup> Государственная программа "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности" // Официальный портал М-ва промышленности и торговли РФ. URL: <http://www.minpromtorg.gov.ru>.

<sup>6</sup> URL: <http://riskprom.ru>.

<sup>7</sup> URL: <http://newsruss.ru>.

<sup>8</sup> URL: <http://newsland.com>.