

# Будущее машиностроения России: реальность и иллюзии

Э.П. АМОСЕНКО, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, В.А. БАЖАНОВ, кандидат экономических наук, Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, Новосибирск. E-mail: [vab@ieie.nsc.ru](mailto:vab@ieie.nsc.ru)

В статье дается оценка возможностей реализации машиностроительных подпрограмм Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Приводятся примеры зарубежного опыта государственной поддержки развития машиностроения, кратко анализируются машиностроительные подпрограммы и делается вывод о невозможности полной реализации Государственной программы в части машиностроения. Предлагается один из механизмов другой промышленной политики.

**Ключевые слова:** пятый технологический уклад, машиностроение, государственная поддержка, государственная программа, подпрограммы, импорт техники, тарифная политика

## Реальность момента

В начале второго десятилетия XXI века производственный аппарат в России оказался предельно изношен, он более чем на треть базируется на устаревших технологиях, которые в развитых странах используются уже ограниченно. Преобладающие в экономике третий и четвертый технологическиеклады обеспечивают на отечественном рынке достаточно устойчивый спрос на машины, оборудование, материальные и трудовые ресурсы соответствующего им уровня, но это не приводит к повышению конкурентоспособности и качества такой продукции. Производства и виды деятельности пятого и шестого технологическихкладов развиваются очень медленно.

В отличие от России, в мировом машиностроении с 1980-х годов начался бум структурных изменений, связанных с распространением пятого технологическогоклада и резко повысивших эффективность функционирования этой отрасли. Произошла смена технологий и производственного аппарата,

образовался устойчивый спрос на технически сложные наукоемкие машины и оборудование, на инновационные товары культурно-бытового назначения. Из-за изменения структуры применяемых конструкционных материалов вес машин снизился в среднем на треть. Появление гибких технологических процессов, электронизация производства, использование систем автоматизированного проектирования (САПР) и ЭВМ потребовали новых методов организации и управления производством. С возрастанием требований к качеству новых товаров, их наукоёмкости и сложности, а также с сокращением их жизненного цикла увеличились расходы на НИОКР. В развитых странах машиностроение стало важнейшей отраслью промышленности, вовремя обеспечивающей потребности развивающейся новой экономики в машинотехнических изделиях.

Государственные прогнозы, связанные с развитием промышленного производства в России вообще и машиностроения, в частности, в принципе, ориентированы на инновационный путь. Однако способы и сроки реализации довольно амбициозных стратегических планов ставят под сомнение возможность достижения прогнозных показателей.

## Благие намерения?

Рассмотрим подробнее данное заключение на примере Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» (далее – Госпрограмма), утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации в январе 2013 г.<sup>1</sup> Как указано в ее тексте, Госпрограмма направлена на создание в России конкурентоспособной, устойчивой, структурно сбалансированной промышленности, эффективно решающей задачи повышения обороноспособности страны. Особо отметим, что в качестве одной из важнейших задач рассматривается обеспечение технологического развития отечественной промышленности на основе создания и внедрения прорывных, ресурсосберегающих, экологически безопасных промышленных технологий для производства конкурентоспособной наукоемкой продукции.

Машиностроению в Госпрограмме уделено значительное место – семь подпрограмм из 15 производственных.

<sup>1</sup> Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности». Официальный портал Министерства промышленности и торговли РФ. URL: <http://www.minpromtorg.gov.ru>

Объясняется это тем, что в силу особенностей развития машиностроения в советское время отрасль была не готова к вхождению в мировой рынок. Поэтому машиностроению как основному виду промышленного производства, ориентированному на инвестиционный спрос, должно быть уделено особое внимание.

В Госпрограмме, как и в предыдущих стратегических и программных документах, приведен уже привычный перечень системных проблем промышленности в целом, полностью относящихся и к машиностроению (структурные диспропорции, высокая степень износа основных фондов, низкая восприимчивость к внедрению инноваций, технологическое отставание в ряде отраслей, низкая производительность труда, высокая материал- и энергоёмкость, отсутствие современного оборудования для выпуска инновационной конкурентоспособной высокотехнологичной продукции, низкая доля продукции с высокой долей добавленной стоимости; недостаточные кадровое обеспечение и финансово-экономические возможности).

Для решения этих системных проблем, как указывается в Госпрограмме, правительство должно выработать государственную промышленную политику, определяющую национальные цели и приоритеты в этой сфере, сформировать стратегии развития отраслей промышленности и инструменты их реализации, поскольку в начале 2000-х годов стало очевидно, что *без участия государства в решении ключевых инфраструктурных, инвестиционных и инновационных задач промышленность не сможет выйти на необходимый уровень конкурентоспособности и обеспечить реализацию конкурентных преимуществ на внешнем и внутреннем рынках* (курсив наш). Во многом необходимость выработки промышленной политики в Госпрограмме увязана со вступлением России в ВТО.

Кратко рассмотрим содержание семи машиностроительных подпрограмм в составе Госпрограммы (нумерация – как в Госпрограмме).

*Подпрограмма 1.* Автомобильная промышленность.

*Подпрограмма 2.* Сельскохозяйственное машиностроение, пищевая и перерабатывающая промышленность.

*Подпрограмма 3.* Машиностроение специализированных производств.

*Подпрограмма 6.* Транспортное машиностроение. *Подпрограмма 7.* Станкоинструментальная промышленность. *Подпрограмма 8.* *Подпрограмма 9.*

Тяжелое машиностроение.

Силовая электротехника и энергетическое машиностроение.

Общей целью всех машиностроительных подпрограмм названо развитие производства конкурентоспособной машиностроительной продукции, обеспечение экономики страны российской техникой, которая бы отвечала современным технологиям и требованиям эксплуатации, безопасности труда. То есть по существу до 2020 г. в стране должно быть создано современное машиностроение, конкурентоспособное на мировых рынках и позволяющее решить все системные проблемы, накопившиеся до 2013 г., и осуществить технологическое перевооружение базовых отраслей промышленности. Предполагается, что будет модернизирована технологическая база этих отраслей: за счет значительных по объему внебюджетных инвестиций будут обновлены основные фонды и увеличатся производственные мощности; использование передовых технологий и современного оборудования позволит повысить все показатели эффективности. Решение этих задач в краткосрочный период за семь лет по идее должно быть связано с радикальными мерами государства, близкими по содержанию к методологии форсайта. Что же на самом деле предлагается в Госпрограмме?

В обобщенном виде для реализации подпрограмм со стороны государства предусматривается следующее:

- ✓ предоставление различных видов субсидий российским организациям, например, на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам, полученным на реализацию инвестиционных и инновационных проектов;
- ✓ умеренные тарифные и нетарифные меры по ограничению импорта и развитию экспорта машин и оборудования;
- ✓ формирование целевых параметров долгосрочного государственного заказа на технику российского производства;
- ✓ выработка мер по защите российских производителей техники от недобросовестной конкуренции;
- ✓ расширение государственно-частного партнерства, в том числе в рамках профильных технологических платформ и инновационных территориальных кластеров;
- ✓ предоставление налоговых льгот;
- ✓ расширение практики применения долгосрочных контрактов на производство и поставку машин и оборудования.

Практически все перечисленные меры являются обычными повседневными функциями государства и не связаны с прорывными действиями по решению системных проблем в промышленности в целом и в машиностроении в частности.

Не просматривается методология форсайта и в финансовом обеспечении машиностроительных подпрограмм. Отметим, что один из существенных рисков, отмеченных во всех названных подпрограммах, связан с возможностью сбоев в их финансовом обеспечении, особенно в части бюджетной поддержки. В отдельных подпрограммах прямо указывается на невозможность их реализации при отсутствии государственной финансовой поддержки.

## Запрограммированные иллюзии

Анализ Государственной программы «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» позволяет определить приоритетность подпрограмм, а вместе с ними – и отраслей машиностроения. В Госпрограмме приоритеты не обозначены прямо, однако можно проранжировать подпрограммы по уровню озабоченности государства судьбой той или иной отрасли, измеренному величиной бюджетных ассигнований (таблица).

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

Подпрограмма	Бюджетные ассигнования, млрд руб
1. Автомобильная промышленность.	258,0
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	317,2

Очевидно, что явное предпочтение государство отдает автомобильной отрасли (в указанной в таблице сумме бюджетных ассигнований учтены дополнительные 185 млрд руб. после 2015 г.). Напрашивается вывод о чрезвычайной ее стратегической важности в судьбе отечественной промышленности в целом – ассигнования в эту отрасль превосходили по размерам финансирование всех остальных 14 производственных подпрограмм. Возможно, уровень государственной поддержки разработчики связали с финансово-экономическим состоянием промышленных производств – чем меньше прогнозируется бюджетных дополнительных ассигнований в реализацию подпрограмм, тем больше в отрасли собственных средств и шире возможности для получения заемных.

На самом деле в текстах подпрограмм подчеркивается обратное: в начале второго десятилетия XXI века машиностроительные производства почти не обладали возможностями самостоятельного достижения программных целей. И во всех подпрограммах, кроме первой, имеется предупреждение о невозможности их реализации в случае неполучения указанных сумм бюджетных ассигнований. В Госпрограмме нет обоснования целесообразности государственного финансового предпочтения для подпрограммы 1, поэтому авторы позволили себе сделать вывод о социально-политической направленности такого выпячивания российскими государственными властями автопрома из ряда, несомненно, более стратегически важных отраслей машиностроения.

Отметим некоторые положения Госпрограммы, которые вызывают недоумение, если предполагать, что это государственный документ, не просто направленный на улучшение экономического состояния отраслей промышленности, в том числе машиностроительных, а предполагающий всеохватывающий переход на принципиально другую технику и оборудование, которое сразу будет конкурентоспособно не только на внутреннем, но и на внешнем рынке. Иначе говоря, то, что не удалось осуществить за предыдущие 30–40 лет, планируется сделать за оставшиеся до 2020 г. семь лет, затратив при этом инвестиций из всех источников всего только 1,2 трлн руб., в том числе государственных бюджетных ассигнований – 317,2 млрд руб.

Эта сумма определяет **цену государственной поддержки** традиционных отраслей машиностроения. Если учесть ссылки на риски, связанные с неполучением этой поддержки,

то напрашивается вывод о том, что **государство практически пытается уйти от ответственности за судьбу российского**

машиностроения, предлагая ему и дальше решать проблемы преимущественно собственными силами. К сожалению, приходится констатировать, что Государственная программа априори имеет существенные элементы нереализуемости.

### Без государства не обходятся

Позволим себе еще раз напомнить, что технически передовые страны в мире смогли достичь высокого уровня развития пятого технологического уклада только благодаря непосредственному участию и реальным мерам поддержки со стороны государства именно в развитии машиностроительных производств.

Так, в государственном регулировании машиностроительной промышленности США преобладают два направления<sup>2</sup>: 1) антимонопольные меры; 2) федеральные программы, в которых государство финансирует до 50% стоимости проекта. Особо ценными являются программы по преобразованию результатов НИОКР из военной сферы в гражданскую. Военно-техническая политика США в 1990-е годы стала составной частью государственной промышленно-инновационной политики. Министерство обороны США сформировало перечень из 22 критически важных технологий и инвестировало их реализацию. Три четверти этих технологий имели двойное назначение, что способствовало ускорению инновационного развития, в том числе и гражданского сектора экономики.

В Японии политика государства в области машиностроения является составной частью промышленной политики<sup>3</sup>. В XX веке она основывалась на широком заимствовании передовых иностранных технологий. При этом государство поддерживало производителей, в том числе путем стимулирования собственных НИОКР, что привело к возникновению инновационных решений и сделало Японию технологически более развитой, чем другие страны Азии. Чтобы поощрять внедрение инноваций, государство предлагает выгодные кредиты на закупку нового оборудования, выделяет средства

<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)

в виде субсидий или займов с низкой процентной ставкой, использует стимулирующие налоговые льготы (отменены налоги на землю, налог со средств, используемых для развития новых технологий) и др. Для активизации развития, например станкостроительной отрасли, государство в своё время снизило ввозные пошлины на иностранные станки, были разработаны государственные программы финансирования исследований непосредственно в компаниях станкоинструментальной промышленности, стимулировалось создание в них научно-исследовательских центров. Когда после вступления Японии в ВТО на японский рынок вышли зарубежные компании, возросла конкуренция внутри страны. Правительство Японии приняло защитительные меры: ввело многочисленные тарифные и нетарифные барьеры, повысившие стоимость иностранной продукции.

Обновление капитала в Германии в 1990-е годы в значительной степени проводилось за счет средств государства<sup>4</sup>. Эта практика оправдала себя еще в послевоенные годы, когда налог на прибыль промышленных корпораций (в том числе машиностроительных) доходил до 90%, деньги аккумулировались и тратились на реконструкцию промышленного производства. В результате современное машиностроение Германии отличается продукцией высочайшего качества, производительности и инновационности. До 70% ее идет на экспорт, объем которого превышает суммарный экспорт США и Японии.

Руководство развитых государств безоговорочно поддерживает развитие собственного машиностроения (в США ежегодно на научные исследования в машиностроении расходуется в среднем 2–2,5% ВВП, в странах Евросоюза – около 3% ВВП), поскольку именно эта отрасль при опережающем развитии в первую очередь создает и распространяет инновационные продукты, чем способствует росту экономики страны.

### Заимствования и небоязнь зависимости

Представляется, что причиной довольно прохладного отношения российского государства к собственному машиностроению является вовсе не ограниченность государственных финансовых ресурсов, а **понимание** безнадежности

<sup>4</sup> Сметана В.В. Опыт развития станкоинструментальной отрасли в Германии. URL: [http://www.mashportal.ru/machinery\\_world-22853.aspx](http://www.mashportal.ru/machinery_world-22853.aspx)

преодоления технологического отставания отечественного машиностроения от мирового уровня. Правительство в Госпрограмме как бы призывает преодолеть этот разрыв, но **пытается реализовать этот лозунг малыми силами, перекладывая решение проблем на плечи собственников машиностроительных предприятий.**

Заложенная в Государственной программе надежда на то, что они сами привлекут необходимые заемные средства, может не оправдаться. Поэтому, чтобы не усугублять по существу глубокое отставание отечественного машиностроения от мировых тенденций, на наш взгляд, необходимо использовать проверенный способ решения этих проблем (например, в Японии) – осуществлять радикальную (а не умеренную, как это предусматривается в Госпрограмме) государственную тарифную политику, направленную на временное, но существенное поощрение импорта (предположим, до 2020 г.) за счет резкого уменьшения или обнуления импортных пошлин на технику и оборудование пятого технологического уклада. Такая политика должна быть направлена **на кардинальное расширение прямых государственных закупок для стратегически важных отраслей** (например, для самого машиностроения, нефте-, газо-, лесопереработки) **готовых современных машиностроительных технологий и, возможно, целых машиностроительных иностранных предприятий за счет средств Госпрограммы.**

При этом для того, чтобы ограничить закупку устаревших, но дешевых видов оборудования и технологий, должна быть введена специальная ввозная пошлина, увеличивающая их стоимость. Примеры закупок полных технологий в России уже есть – в частности, это фабрики по производству элементной базы. Здесь имеется в виду не приобретение «отверточных» сборочных технологий, как это делается в последнее время в автомобильной отрасли. Главной задачей в этом смысле является разумное использование возможностей купленных передовых иностранных технологий для развития собственных производств, как это делалось в странах, импортирующих на первых порах машинотехническую продукцию. Напомним читателю, что превосходное южнокорейское автомобилестроение родилось на приобретенном в свое время готовом авторемонтном предприятии Ford Motor Company. Причем ни Япония, ни Республика Корея не стали зависимыми от импорта техники, чего так опасаются в России.

### Переработать невозможно реализовать

Возникает вопрос – можно ли в России, на базе существующего уровня технико-технологического развития экономики, реализовать упомянутые машиностроительные подпрограммы собственными силами в короткое время (например, как предполагается в Госпрограмме, до 2020 г.). Берем на себя ответственность заявить – невозможно! Это подтверждается и таким фактом – к сентябрю 2013 г. выяснилось, что выбранный для реализации инновационный вариант по правительственному прогнозу развития России до 2030 г. – средний между худшим (консервативным) и лучшим (форсированным) – не будет реализован, и теперь рассматривается консервативный вариант. Это означает, по оценкам Минэкономразвития РФ, что «к 2030 г. Россия останется страной с доминирующим нефтегазовым сектором, плохими дорогами, низким уровнем медицины, высокими региональными различиями в уровне жизни, оттоком капитала и профицитом бюджета. И по-прежнему будет отставать по качеству жизни и от развитых стран, и от средних для ОЭСР значений»<sup>5</sup>.

На фоне этого прогноза инновационная парадигма и якобы вытекающая из нее Государственная программа «Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности» становится иллюзией. Поэтому необходимы переработка этой программы, трезвая оценка возможностей и срочная разработка новой промышленной политики, основанной на активизации заимствований передовых технологий, техники и оборудования, предусматривающей реальные действия в кадровой политике и образовании для подготовки кадров, соответствующих по квалификации этим современным технологиям, чтобы на такой основе начинать строить и развивать собственную технико-технологическую базу современного машиностроительного производства.

<sup>5</sup> Россия готовится к десяти тощим годам // Ведомости. – 2013. – 7 нояб. URL: [http://www.vedomosti.ru/finance/news/18435801/rossiya-gotovitsya-k-desyati-toschim-godam?from=newsletter-editor-choice&utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=content&utm\\_campaign=editor-choice](http://www.vedomosti.ru/finance/news/18435801/rossiya-gotovitsya-k-desyati-toschim-godam?from=newsletter-editor-choice&utm_source=newsletter&utm_medium=content&utm_campaign=editor-choice)