

## Факторы стабилизации роста промышленного производства в России

© 2007 Р.В. Никоненко

Всероссийский заочный финансово-экономический институт

Рассматриваются проблемы стабилизации роста промышленного производства, в основе которой лежит реализация научно-технического потенциала национальной промышленности в современных условиях, анализируются особенности динамики производительности труда в зависимости от реализации факторов промышленного производства в России в начале XXI в.

Практически одномоментный переход российской экономики от закрытого состояния к относительно высокой степени открытости привел к разрушению самодостаточной модели промышленного производства и наращиванию экспорта необработанной сырьевой продукции добывающих отраслей промышленности. В результате основные макроэкономические и производственные показатели стали планироваться с учетом внешнего фактора трансграничного движения товаров и капитала, с которым до последнего времени связывали три четверти прироста валового внутреннего продукта России. Это не соответствует ни объемам накопленных основных фондов, ни численности и качеству трудовых ресурсов, ни стратегии ускорения промышленного производства в стране в долгосрочной перспективе.

Насущной для России становится проблема корректного определения факторов ускоренного развития отечественной промышленности и формирования адекватных макроэкономических условий для эффективного управления ими.

Лишь выявив закономерности реализации факторов формирования в России “новой экономики”, можно определить основные отрасли промышленности, способные эффективно их реализовать, сформировать институциональные условия, позволяющие сконцентрировать в них инвестиционно-фондовые ресурсы, что позволит стабилизировать и ускорить темпы промышленного роста сначала в среднесрочной, а потом и в долгосрочной перспективе.

Основной задачей теории факторов промышленного роста является разложение экономического роста на интенсивные и экстенсивные составляющие. В этой связи заслуживают большого внимания идеи “новой” теории роста, которые связывают с именами Ромера и Лукаса. В самом простом случае они заключаются в том, что выпуск отдельной фирмы определяется не только стандартными факторами, но и общими запасами капитала в экономике. Знания между отдельными фирмами распространя-

ются мгновенно, так что производительность каждой фирмы зависит от общего в экономике уровня знаний, реализованного в агрегированном капитале:

$$Y_i = AK^{\alpha+\beta} L^{1-\alpha},$$

где  $0 < \alpha < 1$ ,  $\beta \geq 0$ .

При  $\beta > 0$  в экономике присутствует эффект масштаба. Интерпретация фактора  $K$ , которому приписывается вес больший, чем его доля в суммарных доходах, зависит от модели. Грилихис рассматривает его как НИОКР, Ромер - как физический капитал, Лукас - как человеческий капитал, реализованный в образовании. Эти три варианта практически исчерпывают все возможные спецификации. За исключением специфических случаев, они приводят к различным оценкам темпов роста общей производительности факторов, которые в предположении постоянства отдачи от масштаба могут быть выражены следующим образом:

где  $\alpha$  - доли факторов в конечном выпуске;

- доли факторов в добавленной стоимости;

$g$  - темпы роста соответствующих показателей.

В уравнениях отражена пропорциональная связь между  $g_A$  и  $g_C$ , где в качестве коэффициента пропорциональности выступает доля трудовых затрат в конечном выпуске (которая может изменяться во времени).

Коренные различия наблюдаются для  $g_B$  и в других оценках. Если обозначить отношение промежуточного потребления к конечному выпуску  $N/Q$  как  $n$ , то

$$g_B = \frac{1}{1-\alpha_N} \left( g_A + g_n \frac{\alpha_N - n}{1-n} \right).$$

Если предположить, что отношение промежуточного потребления к конечному выпуску

неизменно, т. е.  $g_n = 0$ , то темпы роста выпуска на единицу затрат  $g_B$  и  $g_A$  пропорциональны.

Получаем, что коэффициент пропорциональности зависит от доли промежуточного потребления в конечном выпуске  $\alpha_n$ , причем  $g_B$  больше  $g_A$ .

В случае, когда промежуточное потребление меняется относительно выпуска ( $g_n \neq 0$ ), например, если цены на промежуточные товары растут во времени, а их потребление уменьшается, то второе слагаемое в скобках отрицательно, что приводит к смещению вниз оценки темпов роста выпуска на единицу затрат в случае рассмотрения добавленной стоимости.

Денисон в качестве основного показателя, отражающего изменения совокупного выпуска, рассматривает национальный доход, который был выбран по трем причинам: во-первых, с целью сделать предметом анализа чистый, а не валовой национальный продукт, т. е. для исключения из рассмотрения потребления основного капитала; во-вторых, с целью изучения национального, а не внутреннего продукта для рассмотрения максимизации дохода жителей страны, а не производства в пределах географических границ государства; в третьих, с целью оценки продукта по факторным издержкам, а не по рыночным ценам.

Экономисты, занимающиеся эмпирическими исследованиями, привыкли к определенному набору процедур для выбора той или иной эконометрической модели оценки. Обычно используются три основных метода: во-первых, проверка эффективности метода оценивания с точки зрения теоретической базы; во-вторых, проверка степени соответствия полученных результатов реальным величинам с последующим анализом ошибок; в-третьих, метод Монте-Карло. Однако в случае, когда целью исследования является вопрос, как переменная должна быть измерена, применение второго и третьего методов проблематично.

Объединение затрат различных факторов (а также дезагрегированных показателей выпуска) производится индексным методом. В работах по декомпозиции роста широко применяются Divisia-индексы для непрерывного случая и индексы Торнквиста, позволяющие в приближении перейти от дискретных значений к непрерывным.

В качестве изучаемой переменной может рассматриваться как физический, так и стоимостный объем выпуска. Показателем физического объема выпуска российской промышленности может служить объем промышленной продукции, публикуемый Росстатом. В данной работе мы используем индексы физического объема

промышленной продукции для промышленности в целом и на уровне отраслей в качестве характеристики роста выпуска как альтернативу стоимостным показателям.

Для построения индекса выпуска в постоянных ценах использовались ряды валовой добавленной стоимости (ВДС) промышленности в текущих основных ценах, которые приводились в сопоставимые цены базового периода на основе дефлятора ВВП (производство товаров). В соответствии с определением Госкомстата РФ основной называется цена, получаемая производителем за единицу товара или услуги, без налогов на продукты, но включая субсидии на продукты. Показатель ВДС в основных ценах наиболее близок показателю НДпод (на уровне отрасли), однако в отличие от последнего он включает потребление основного капитала (амортизационные отчисления).

В результате индексы физического объема ОФ не обнаруживают видимого сходства с динамикой индекса валовой добавленной стоимости (ВДС). Значительное падение ВДС сопровождается почти неизменяющимся индексом ОФ, колебания которого в пределах 3% отражают незначительный инерционный рост в 1991-1992 гг. и небольшое снижение в 1996-1999 гг.

За 2000-2005 гг. реальная начисленная заработная плата увеличилась в 2,25 раза при росте производительности труда в 1,42 раза. Такой режим роста оплаты труда сопровождался снижением валовой прибыли экономики в структуре ВВП с 42,7% в 2000 г. до 37,4% в 2005 г.

Сближение темпов производительности труда и заработной платы на фоне ускорения темпов производства наблюдалось в 2003 г. Однако влияние этого процесса на изменение показателей эффективности деятельности предприятий и организаций было крайне слабым и неустойчивым.

Объединение затрат факторов при декомпозиции роста должно осуществляться исходя из предельной производительности каждого ресурса. Общепринятым является предположение о равновесии производителя, что позволяет заменить предельные производительности на цены услуг факторов. А в условиях постоянной отдачи от масштаба достаточно иметь лишь цену одного фактора, например труда (заработная плата). Это существенно упрощает задачу, так как цены услуг капитала часто являются ненаблюдаемыми - потребитель выступает одновременно владельцем капитала.

Приведем оценку весовых коэффициентов вклада труда и капитала в российской промышленности (см. таблицу).

**Весовые коэффициенты затрат труда и капитала,  
используемые при декомпозиции роста по соответствующим факторам**

Затраты труда определялись как доля фонда оплаты труда наемных работников в ВДС промышленности. Затраты капитала (доля) определялись по остаточному принципу: из ВДС вычиталась оплата труда наемных работников. В среднем за период 1991-2003 гг. доля трудовых затрат составляла 36,9% в общей сумме доходов, а капитальных затрат - 63,1%.

Максимальное значение доли трудовых затрат 41,3% (и, соответственно, минимальное значение доли затрат капитала 59,7%) приходится на 1997 г., которому соответствует максимальное значение спада ВДС промышленности в период 1991-2003 гг.

В соответствии с полученными оценками в период 1992-2005 гг. затраты труда и капитала вместе обеспечивают почти три четверти темпов роста выпуска (74%). Таким образом, в рассматриваемом периоде затраты являются более значимым фактором роста выпуска, чем вклад совокупных факторов производительности (СФП). При этом затраты капитала объясняют 48% темпов роста выпуска, в то время как затраты труда 26%, т. е. затраты капитала, являются более значимым фактором, чем затраты труда.

Тенденция спада СФП в начале переходного периода сменяется ее ростом начиная с 1996 г. В результате при отрицательном темпе роста ВДС темп роста СФП имел существенное положительное значение.

В 1998 г. смена тенденции ВДС сопровождалась продолжающимся снижением значений индексов затрат труда и капитала, что компенсировалось положительными темпами роста остатка. Для остальных периодов изменения затрат капитала и труда вместе объясняют большую часть темпов роста ВДС, причем в 1999 г. практически весь рост ВДС промышленности полностью объясняется ростом затрат.

Объемы выпуска в промышленности на фоне сдержанной динамики спроса на капитальные товары и усиления воздействия импорта на внутреннем рынке характеризовались постепенным замедлением темпов роста и снижением вклада в экономический рост. Индекс промышленного роста в 2005 г. составил 104,0% против 108,3% в 2004 г. Структурные сдвиги в промышленности в 2003-2005 гг. определялись опережающим развитием обрабатывающих производств. Увеличение объемов продукции обрабатывающих производств в 2005 г. составило 5,7% при росте в добывающих производствах на уровне 1,1%.

Адаптация российских компаний к открытию рынков и изменению характера конкуренции приведет к обострению противоречия между экономической эффективностью и социальной функцией компаний (поддержка занятости). В условиях дефицита квалифицированных трудовых ресурсов, вынуждающего компании поддерживать высокие темпы роста реальной заработной платы, сохранение конкурентных позиций на товарных рынках будет стимулировать сокращение занятости и, соответственно, обострение социальных проблем.

В режиме инерционного развития фактическая траектория роста ВВП будет все больше отклоняться от траектории не только его "удвоения за 10 лет", но и социально приемлемого роста (5% в год).

В 2009-2011 гг. необходимо принять комплекс антикризисных мер, направленных на смягчение влияния прогнозируемого мирового финансового и экономического кризиса. В зависимости от эффективности антикризисных мер средние темпы роста ВВП за этот период будут составлять от 1,5 до 4,5%.

В случае более-менее успешной трансформации российской экономики и ее интеграции в мировую экономику, а также формирования национальной инновационной системы, согласно инерционному сценарию, средние темпы ВВП в 2012-2015 гг. составят около 4,2%, согласно оптимистическому - около 6,1%, а реалистическому - около 5%.

Что касается наукоемких производств, то в прогнозной модели предполагается, что, достигнув "максимального" роста в 2003 г., в ближайшие 2005-2007 гг. темпы роста будут постепенно снижаться. "Минимальные" темпы роста предполагаются в 2008-2010 гг., с 2011 г. возникнет новая "точка" поворота (изменения) тенденций их развития: наукоемкие производства снова начнут расти темпами, превышающими среднепромышленные.

В области организации национального промышленного потенциала было обращено внимание на два феномена. Во-первых, правительство в своей промышленной политике должно исходить из того, что современная промышленность высоких технологий имеет тенденцию концентрироваться в определенных регионах, так называемый "феномен Силиконовой долины". Ранее это было связано с наличием в каком-либо регионе ключевых для развития отрасли природных ресурсов. Современная промышленность высоких техноло-

гий, как правило, слабо привязана к естественным ресурсам. Но она очень чувствительна к качеству “человеческого потенциала” и информационной среде. Новые кластеры высокотехнологичных фирм во многом дополняют друг друга, создавая информационную, культурную и другие среды в регионе их расположения, которые приводят к росту совокупной эффективности как отдельных фирм, так и всей совокупности фирм в кластере. Одновременно необходимы программа расширения информационного обмена между фирмами, совместные меры по формированию новых рынков и т.п.

Во-вторых, очевидным феноменом стала необходимость поддержки правительством гибкой организации производства, которая стала возможной только с широким использованием информационных технологий как на самих фирмах, так и для межфирменных коммуникаций. В этих целях необходима разработка специальной программы поддержки интеграции промышленных предприятий.

В прогнозной модели была также проведена упрощенная оценка влияния НВТС на общий рост валового внутреннего продукта. Ускоренное развитие наукоемких, высокотехнологичных производств и рынков, влияющее на рост ВВП, зависит:

- от устойчивого опережающего развития самого наукоемкого, высокотехнологичного сектора российской экономики;
- масштабов влияния роста высокотехнологичного сектора на другие отрасли экономики за счет кооперационных цепочек;
- масштабов использования результатов развития наукоемких отраслей в других секторах народного хозяйства, т.е. за счет “диффузии” передовых технологий и производственной культуры высокотехнологичных отраслей (эффект spin-off).

Оказалось, что при принятых допущениях общие приросты объемов “добавленной стоимости”, продуцируемые наукоемким, высокотехнологичным сектором российской экономики, обеспечат в “оптимистическом” сценарии 15-18% прироста ВВП страны в 2011 г. и 28-32% в 2015 гг. Это позволит при прочих равных условиях ускорить рост ВВП за счет механизма технологической ренты (в зависимости от варианта реализации потенциала развития наукоемкого сектора) в диапазоне 0,4-1,2% конечного продукта (средняя оценка 0,6-0,8%).

Результаты прогнозирования НВТС показали, что в повестку дня должен быть включен вопрос о разработке Стратегии развития как соб-

ственно наукоемкого сектора, так и смежных с ним отраслей. Так, поставленная задача предполагает формирование межведомственной системы прогнозирования на базе институтов РАН и ряда отраслевых ГНЦ, которая может быть использована для новой системы управления промышленностью в лице Министерства промышленности и энергетики и Федеральных агентств промышленности, атомной энергии и Федерального космического агентства. Основной целью этой системы станет разработка и реализация стратегии, которая должна обеспечить трансформацию уже сформировавшейся совокупности наиболее жизнеспособных и эффективных предприятий ОПК и гражданских высокотехнологичных производств, имеющих долгосрочную перспективу на мировых рынках, в рамках единой национальной инновационно-научно-технической и технологической системы, ориентированной на разработку, производство и продажу как передовой военной, так и высокотехнологичной гражданской продукции.

Стратегия должна обеспечивать системную увязку как минимум трех возможных субстратегий: национального лидерства в специально отобранных системных (производящих финальную продукцию) технологиях; партнерского участия в кооперации с ведущими (зарубежными) фирмами и лидерства в отраслевых базовых технологиях (производящих промежуточную продукцию); партнерского участия в базовых технологиях для производства отдельных компонент конечных продуктов зарубежных фирм. Иначе говоря, в ряде отраслей (например, авиакосмической промышленности) можно допустить селективную интеграцию ведущих компаний в производственные, научно-технические и сбытовые сети европейского и мирового уровня по некоторым видам продукции и таким образом включиться в процесс формирования региональных и глобальных технологических альянсов.

Здесь можно отметить, что уже с 2006 г. необходимо начать вкладывать средства в инновационную инфраструктуру, которая и обеспечит реализацию потенциала “новой” экономики. В заключение следует еще раз подчеркнуть, что существующая благоприятная конъюнктура может быть упущена, если в ближайшие 3-4 года не разработать и не начать реализовывать факторы стабилизации темпов промышленного роста, основанного на ускоренном развитии национальной инновационной системы и интеграции частного бизнеса в систему инвестиционно-фондового обеспечения расширенного производства.

*Поступила в редакцию 10.03.2007 г.*