

Формирование инновационной структуры российской промышленности

© 2013 П.В. Горячкин

Московский государственный институт электроники и математики
(технический университет)

E-mail: pisakina83@yandex.ru

Речь идет о магистральном направлении развития российской промышленности путем формирования высокоэффективного инновационного комплекса страны, позволяющего расширить ресурсные ограничения и изменить одностороннюю зависимость от внешнего (ценового) фактора.

Ключевые слова: инновационная структура промышленности, факторы долгосрочного роста, макротехнологическая структура, трансформационный спад российской экономики, восстановительный рост, невозобновляемые источники сырья, “ресурсорасточительная” модель.

В 90-е гг. XX в. произошли кардинальные изменения в российской хозяйственной системе: трансформировалось не только конституционное устройство страны, но и принципы и методы управления национальной промышленностью. Они вызвали: нарушение механизма финансирования расширенного воспроизводства в стране; дестабилизацию темпов роста валового внутреннего продукта (ВВП) и национального дохода; консервацию устаревшей технологической структуры материального производства; падение наукоемкости национальной промышленности и т.п. В результате усилилась зависимость национальной экономики от потенциала добывающих отраслей промышленности, экспортирующих сырье, а макротехнологической структуры материального производства - от импорта оборудования и научно-технической документации.

Замещение трансформационного спада российской экономики ее восстановительным ростом с 1998 г. происходило путем использования значительного потенциала простаивающих мощностей и огромного по объему морально и физически изношенного оборудования, возвращения профессионалов в производство и наличия инвестиционного бума. Ресурсной базой научно-технического прогресса на этой стадии, продолжавшейся до начала 2008 г., был масштабный рост невозобновляемых источников сырья, материалов и энергии, что поддерживало экономический рост, обеспечивало увеличение благосостояния населения, сокращало бедность, нивелировало климатические катаклизмы. Это привело к доминированию “ресурсорасточительной” модели развития национальной экономики, необходимость отказа от которой продиктовал глобальный экономический кризис 2008–2009 гг.

Ученые занялись поиском фундаментальных причин современного структурного кризиса, и ряд исследователей¹ высказали гипотезу об ин-

новационной паузе, объясняющую механизм текущего глобального кризиса. В соответствие с ней основополагающая причина современного финансового коллапса связана не столько с финансовыми рынками, сколько со сферой технического прогресса: существенным снижением эффективности потока действующих технологических инноваций в качестве движителя экономического роста². Формой же проявления данной закономерности является снижение наукоемкости промышленного производства, что предопределяет торможение процессов перехода национальных экономик из стадии кризиса в стадию экономического подъема со всеми логически вытекающими из этого негативными последствиями.

В новых условиях посткризисного развития сложившаяся до 2008 г. технологическая база не позволяет обеспечить прежний рост потребления, например, первичной энергии на уровне более 2 % в год в долгосрочной перспективе. Приоритетным становится ресурсосберегающий, наукоемкий тип развития промышленного производства и кардинальное изменение гедонистической психологии потребителей топливно-энергетических ресурсов.

В данной связи магистральное направление развития российской промышленности связано с формированием высокоэффективного инновационного комплекса страны, позволяющего расширить ресурсные ограничения и изменить одностороннюю зависимость от внешнего (ценового) фактора, обусловленного конъюнктурой мировых товарных рынков, и многократно повысить наукоемкость национальной промышленности. Реализация этой цели приведет к расширению использования накопленных производственных фондов, вовлечению в процесс производства высококвалифицированной рабочей силы.

Такое требование новейшего времени обуславливает необходимость выявления системы

факторов долгосрочного экономического роста, использование которых позволит сформировать наукоемкую макротехнологическую структуру промышленного производства, преодолеть научно-техническое и технологическое отставание страны и обеспечить долгосрочные темпы экономического роста России³.

Традиционно механизм экономического (промышленного) развития описывается с помощью таких показателей, как норма накопления и капиталоемкость (норма отдачи): при росте нормы накопления повышаются темпы экономического роста, и наоборот, если уменьшается норма накопления, то темпы роста непременно снижаются. В результате формируются определенные пределы, за рамками которых нельзя расширять норму накопления, поскольку полученный таким образом положительный эффект погашается снижением отдачи. На этой основе формулируются рекомендации относительно оптимальной нормы накопления, при достижении которой ее увеличение, сопровождаемое снижением отдачи, не приводит к снижению темпов роста.

Однако приведенные рассуждения позволяют судить лишь о внешних формах проявления реальных процессов в макротехнологической структуре национальной промышленности, не раскрывают сути происходящих изменений. А между тем существуют внутренние механизмы их реализации, поскольку технологическая структура национальной экономики представляет собой взаимодействие ее различных уровней, в соответствии с которыми и осуществляется распределение материальных и финансовых ресурсов. Нижний уровень технологической структуры представлен массовыми ресурсами, дешевыми, доступными, но некачественными, дающими низкую отдачу и мало связанными с новыми технологиями. Соответственно, более высокие уровни опираются на технологии и ресурсы более высокого порядка, позволяющие инициировать высокие технологии, обеспечивающие ускоренный рост наукоемкого производства⁴. В процессе развития ограниченные запасы массовых ресурсов исчерпываются и замещаются ресурсами и технологиями более высокого технического уровня⁵. Другими словами, существуют определенные законы взаимодействия этих крупных технологических составляющих, посредством которого и осуществляется экономический рост.

Стабилизация основных показателей развития промышленных предприятий, как отправной точки для поступательного движения страны к посткризисному росту, непосредственно связана с факторами, ограничивающими их ори-

ентацию на долгосрочное развитие и механизм их эффективного функционирования в неопределенной внешней среде. Устранение данных препятствий связано с созданием адекватной рыночной экономики внешней среды, прямым или косвенным образом стимулирующей развитие предприятий. А это станет возможным лишь в случае их переориентации с типичного сегодня краткосрочного выживания на различные варианты стратегии развития, предполагающей эффективное реагирование на экономические угрозы⁶. Игнорирование государством необходимости создания адекватных условий для развития российских предприятий является самым серьезным препятствием на пути их устойчивого экономического роста и переориентации их деятельности с показателей ликвидности, сопровождающих стратегию их выживания, на долгосрочные цели, связанные с рентабельностью.

В данных условиях особую актуальность приобретает проблема понимания закономерностей функционирования компаний в современной российской промышленности, факторов, предопределяющих краткосрочную ориентацию их стратегий выживания, а также особенностей формирования внешних условий для реализации механизмов эффективного функционирования отечественных промышленных предприятий в условиях открытой экономики. В этой связи приоритетной задачей становится обоснование теоретических подходов и разработка практических рекомендаций относительно системы мер по стабилизации темпов экономического роста промышленных предприятий, по усилению их адаптационных способностей в нестабильной внешней среде, а также по расширению границ управляемости в условиях высоких рисков хозяйственной деятельности. Лишь определив организационные, экономические и финансовые составляющие процесса повышения экономической устойчивости российских компаний, можно сформировать механизмы повышения эффективности их производственной деятельности с учетом отраслевой специфики и способности быстро генерировать и распространять инновации в системе российского производства⁷. С учетом возможной перспективы укрепления реальной покупательной способности рубля эта альтернатива становится единственным результативным способом стабилизации темпов промышленного производства в стране в посткризисный период.

В результате длительного исторического процесса развития предпринимательства (как особой инициативной экономической активности дееспособных граждан, направленной на удовлетворение потребностей общества и населения

и извлечение личного дохода (прибыли)) появилась его современная форма организации - предприятие (фирма).

До конца 1950-х гг. в силу ряда причин фирма рассматривалась как закрытая система, имеющая жесткие, фиксированные границы, отнесенные независимо от среды, ее окружающей. По мере же возрастания роли внешних факторов фирма в своем развитии не могла игнорировать государственное вмешательство в экономику, воздействие инфляции, обострившейся конкуренции и т.п. С конца 1960-х гг. любое предприятие стали рассматривать в качестве открытой хозяйственной системы (подсистемы), представляющей собой как органическую целостность, так и вероятностную, динамическую совокупность объективно обусловленных элементов, взаимодействие которых создает возможность эффективного воспроизводства необходимых обществу материальных благ и услуг под влиянием как внутренних и внешних факторов, так и целей данной системы.

Внешняя среда хозяйственной организации включает в себя факторы экономического, науч-

но-технического, политического, социального или этического характера. При этом хозяйственная организация должна быстро реагировать на изменения внешней среды, выбирая наилучшую ответную реакцию, способствующую достижению ее собственных целей, не противоречащих целям общества.

Системный подход к анализу деятельности промышленного предприятия позволяет рассматривать его организацию в качестве открытой системы, развитие которой на две трети предопределяется факторами внешней среды.

Теоретическая трактовка эффективно функционирующего предприятия по мере его экономического развития менялась. Это связано с изменением его взаимосвязей с внешней средой хозяйственной деятельности, которая сама по себе качественно менялась по параметру неопределенности и рискованности.

Их сочетание в 90-х гг. прошлого века позволяло быть рентабельными тем предприятиям, которые в качестве приоритетной разрабатывали и внедряли стратегию управления затратами. Речь идет о стратегии роста доходов, кото-

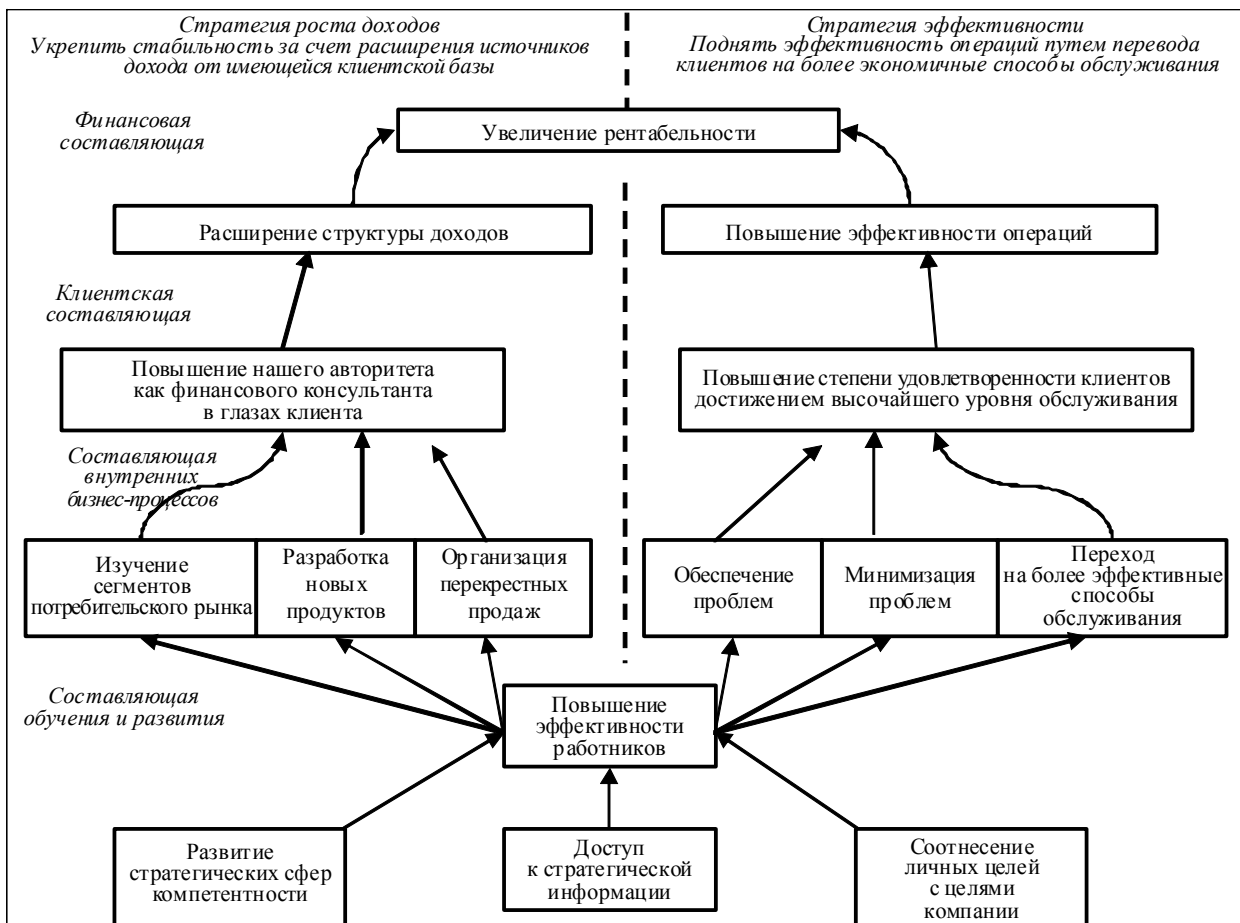


Рис. Структурные составляющие двух механизмов эффективного функционирования компаний:

- 1) реализующих стратегию управления затратами (левая часть)
- и 2) стратегию управления результатами (правая часть)

рая базировалась на укреплении стабильности экономического развития компании на основе расширения источников дохода от имеющейся клиентской базы (см. рисунок, левая часть).

Однако в новых условиях нестабильности, обусловленных глобальным финансовым кризисом, данная парадигма, определяющая эффективность функционирования промышленных компаний, существенно изменилась. Рентабельными были предприятия, делавшие упор на разработку долгосрочной стратегии управления результатами своей деятельности. На рисунке (правая часть) она названа стратегией эффективности, поскольку имеет в своей основе ориентацию на повышение эффективности операций путем перевода клиентов на более экономичные способы обслуживания.

Не случайно в основе теоретических подходов к анализу механизмов эффективного функционирования промышленных компаний лежит трактовка альтернативных вариантов, моделей, набора инструментов или целостной системы механизмов их адаптации к условиям внешней среды, изменения которой стали столь динамичными, а риски столь многообразными, что эффективно функционирующее предприятие в промышленности вынуждено оперативно реагировать на малейшие признаки появления малозаметных негативных тенденций, в первую очередь, в динамике финансовых показателей⁸.

Однако финансовые показатели служат лишь внешним отражением негативных тенденций, происходящих в процессе производства, и не являются приоритетными для оценки эффективности функционирования западных промышленных компаний.

Специфика российских промышленных предприятий заключается в том, что, решая в начале нового века проблему эффективности функционирования путем отказа от стратегии управления затратами в пользу управления результатами, они вынуждены рассматривать вопросы финансирования своей деятельности в качестве приоритетных. Это объясняется тем, что на рубеже веков общая кредиторская задолженность предприятий и организаций всех отраслей российской промышленности превышала их общую дебиторскую задолженность. В данной ситуации даже изменение организационно-экономических связей бизнеса путем формирования крупных интегрированных структур было подчинено цели обеспечения системы взаимного кредитования предприятий. Это позволило им избежать издержек реализации, смягчить огра-

ничения ликвидности и частично парировать неблагоприятные изменения неопределенной внешней среды и рисков хозяйственной деятельности.

В результате применительно к российским промышленным предприятиям теоретическая концепция самофинансирования корпоративных структур - это единственно реалистичная концепция, обеспечивающая эффективное функционирование промышленных предприятий в сложившихся условиях. А между тем полученные статистические данные указывают на определенную последовательность изменений в механизме рыночного финансирования и в условиях радикальных технико-экономических сдвигов в промышленности, проявляющихся в изменении механизмов эффективного функционирования промышленных предприятий.

Современный кризис - первый пример подлинно глобального кризиса, охватившего всю мировую экономику. Поэтому выход из него связан как с внутренними факторами, так и с развитием ситуации в мировом хозяйстве. Однако применительно к российским промышленным компаниям речь идет, в первую очередь, об изменении внешней среды их функционирования и необходимости изыскания возможных факторов повышения эффективности своей стратегии выживания в новых условиях изменившейся внешней среды 2000-х гг.

Промышленность упала - главным образом, за счет обрабатывающих производств - на 10,8 %, при том, что добыча полезных ископаемых снизилась только на 1,2 % (впрочем, до этого она и росла незначительно), а производство и распределение электроэнергии, газа и воды - на 4,8 %. Сокращение грузооборота на транспорте происходило примерно теми же темпами, как и в промышленности, - 10,2 %. Из всех отраслей экономики наиболее устойчивым оказалось сельское хозяйство, оно сохранило рост на уровне 1,2 %.

Определяющую роль в снижении промышленного производства и ВВП сыграло обрушение инвестиционного спроса. Валовое накопление упало за 2009 г. на 37,6 %, при этом в I квартале - на 56 %, во II - на 55 % за счет резкого сокращения запасов. В промышленности в большей мере пострадали обрабатывающие производства. Снижение адресованных им инвестиций составило 21,8 %, а доля в общем объеме вложений уменьшилась с 16,1 до 15,3 %. Инвестиции же в добычу полезных ископаемых сократились в меньшей мере - на 11,7 %, и их доля увеличилась с 14,7 до 15,5 %. Вложения в

основной капитал производства и распределения электроэнергии, газа и воды почти не изменились (снижение на 0,2 %), а удельный их вес вырос с 8,7 до 10,1 %⁹.

На фоне негативной динамики промышленного производства в России можно выделить показатели эффективности хозяйственной деятельности промышленных предприятий различных стратегических типов. В таких отраслях, как добывающая промышленность, стройиндустрия, электротехническая и электронная промышленность и пищевая промышленность, широко представлены “монополисты” как стратегический тип предприятий. Их эффективность обеспечивается несоответствием цены и качества, с точки зрения потребителей, однако увеличение их доли до 40 % соответствующих рынков позволяет им получать монопольную прибыль (в случае “монополистов с высокими издержками”) и сверхприбыль (в случае “монополистов с низкими издержками”).

Эффективность предприятий, относящихся к стратегическому типу “защитника издержек”, строится на конъюнктурно высоких доходах от экспорта, который они получают в металлургии, лесной и химической промышленности. Стратегический тип “защитника качества” имеет место в машиностроении и в легкой промышленности, и эффективность его функционирования связана с выпуском уникальной качественной продукции, удовлетворяющей спрос высокодоходного потребителя.

Предприятия-“анализаторы” характеризуются очень выгодным соотношением цен и издержек и продают продукцию по высоким, но “адекватным” ценам для конкретного сегмента потребителей, что и обеспечивает им высокую эффективность хозяйственной деятельности. Их доля высока в машиностроении, пищевой промышленности и в стройиндустрии, но они полностью отсутствуют в лесной промышленности и крайне редко встречаются в ряде других экспортно-ориентированных отраслей.

Наиболее динамичный тип промышленных предприятий, относящихся к стратегическому типу “проспекторов с низкими издержками”, присутствует во всех перечисленных отраслях, особенно в лесной промышленности и энергетике. В энергетике и легкой промышленности достаточно велик удельный вес “проспекторов с высокими издержками”. Если в энергетике эффективность этих предприятий обеспечивается высокими тарифами на электроэнергию, то в

легкой промышленности их экономическая рентабельность обеспечивается продажей высококачественных товаров по конкурентным ценам.

В целом, анализ инструментов реализации отдельных структурных элементов механизма эффективного функционирования стратегических типов промышленных предприятий в России позволил выделить основополагающую зависимость, которая, безусловно, определяет положительную экономическую динамику вне связи со стратегическими типами и отраслевой принадлежностью организаций. Речь идет о положительной корреляции эффективности их деятельности с масштабами инновационной активности.

Другими словами, лучшее соотношение “издержки-цена-качество” в любых условиях базируется на более высоком научно-техническом уровне производства. Это обусловлено тем, что более высокий уровень технологического обеспечения производства позволяет достичь и оптимизации соотношения цены и качества. Не удивительно, что обеспечение высокого качества продукции при низких издержках у “анализаторов” и “проспекторов с низкими издержками” достигается на базе постоянных инноваций в продуктах, технологиях производства и методах управления.

В целом, предприятия различных стратегических типов в промышленности различаются результативностью своей деятельности в зависимости от того, насколько их механизм нацелен на реализацию стратегии управления издержками (на основе “эксплуатации” потребителей) или управления результатами. Причем последний вариант предполагает технологическое обеспечение производства более качественных товаров с низкими издержками, что безотносительно от отраслевой принадлежности и стратегических типов предприятий обеспечивает им рост экономических показателей деятельности. Таким образом, особенность российской практики реализации механизма эффективного функционирования промышленных предприятий заключается в том, что она строится на оптимизации соотношения таких параметров экономической деятельности, как “издержки-цена-качество”, что, в свою очередь, достигается теми промышленными компаниями, которые активно занимаются инновационной деятельностью. При этом инновационная активность предполагает не только радикальные технологические решения, но и радикальные продуктовые и процессные инновации.

¹ См.: *Полтерович В.* Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики. 2009. □ 6.

² *Глазьев С.* О программе антикризисных мер // Журн. Новой экономической ассоциации. 2009. □ 1-2.

³ *Рыбаков В.А.* Механизм функционирования российских промышленных компаний в условиях экономической неопределенности // Экономические науки. 2010. □ 9.

⁴ См.: *Городецкий Д.И.* Инновационная активность предприятий и технологическое обновление промышленного производства // Экономические науки. 2010. □ 12; *Рыбаков А.В.* Теоретическая трактовка взаимосвязи технологического, экономического и рыночного потенциалов промышленного предприятия // Экономические науки. 2011. □ 12 (85). С. 323-327.

⁵ *Дементьев В.* Длинные волны экономического развития и финансовые пузыри. Препринт No WP/2009/252. М., 2009.

⁶ *Горохов А.Ю.* Инновационные стратегии развития промышленности // Вопросы экономики и права. 2011. □ 10. С. 22-25.

⁷ *Михайлов А.М.* Совершенствование институтов национальной инновационной системы России // Вестник Самарского финансово-экономического института. 2012. □ 2 (14). С. 11-19.

⁸ *Городецкий Д.И.* Инвестиционные ресурсы развития наукоемкой макротехнологической структуры российской промышленности // Экономические науки. 2010. □ 9.

⁹ *Стародубровский В.* В поисках выхода: российская экономика в 2009 г. // Экономическая политика. 2010. □ 3.

Поступила в редакцию 01.12.2012 г.