

ТРАНСФЕР ТЕХНОЛОГИЙ И ИННОВАЦИОННАЯ СТРАТЕГИЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Н.В.Гапоненко,

*кандидат экономических наук,
директор направления Аналитического центра
по научной и промышленной политике Российской академии наук*

В новых условиях эволюции роль инноваций изменилась. Они превратились в решающий фактор повышения конкурентоспособности, обеспечения экономического роста, повышения уровня жизни населения, а также обеспечения оборонной, экономической, технологической и экологической безопасности страны. Для государств с переходной экономикой именно инновации обеспечивают переход к новой технологической базе, выпуску новой продукции и в конечном счете - выход в фазу экономического роста.

Мировой опыт показывает: хотя рынок и играет важную роль в формировании мотиваций инновационной деятельности, он не способен обеспечить динамичное развитие национальных инновационных систем. Все возрастающее значение приобретает регулирующая роль государства, которое, с одной стороны, формулирует долгосрочную стратегию и концепции развития национальных инновационных систем с учетом концепций социально-экономического развития, а с другой стороны, реализует конкретные мероприятия по поддержке и регулированию инновационной деятельности.

Объективная необходимость ускоренной технологической модернизации производства в значительной степени определяет общую стратегию реформирования экономики России и требует конструктивных решений всего комплекса задач нормативного, организационного, правового и финансового обеспечения инновационного предпринимательства. Одной из ключевых задач реформирования национальной инновационной системы является формирование институциональной структуры и механизмов регулирования и поддержки трансфера технологий. Именно от скорости передачи знаний и диффузии технологий зависит сегодня конкурентоспособность на внешнем и внутреннем рынках.

Для России решение этой проблемы имеет особое значение, поскольку наука сконцентрирована лишь в нескольких регионах (в особенности академическая, являющаяся генератором базисных инноваций) и в рамках плановой экономики сложились как особые механизмы, так и диспропорции, которые во многом предопределяют данные процессы на этапе экономических реформ.

Плановая модель передачи технологий. Плановая экономика сформировала специфический механизм как внутреннего, так и внешнего трансфера технологий. По сравнению с довольно многообразными способами распространения технологий в рыночной экономике, при административно-командной системе механизм передачи технологий базировался на некоммерческих принципах. Иной способ продвижения технологий вряд ли был возможен в хозяйстве, организованном на основе вертикальных, иерархических связей, а не на горизонтальном, рыночном взаимодействии. Выход на мировой технологический рынок являлся монопольной прерогативой центральных и отраслевых органов управления или Академии наук.

Возникшие в рамках командно-административной системы диспропорции, стереотипы экономического поведения в значительной степени влияют на процессы формирования новой системы трансфера технологий, адекватной рыночной экономике, которые имеют место в настоящее время. Мы остановимся на некоторых наиболее значимых.

Во-первых, технологическая отсталость гражданского сектора экономики и неконкурентоспособность продукции являются одной из главных причин чисто символического присутствия на мировом рынке наукоемкой продукции. Те же диспропорции ставят на повестку дня еще одну проблему: адаптируемости западных технологий к условиям эксп-

луатации в России. Технологическая отсталость гражданского сектора практически переводит эту проблему в иную плоскость: можно уже говорить не об адаптации, а о технологической несовместимости. Серьезный тормоз на пути трансфера западных технологий в российскую экономику возможен даже в условиях политической стабильности и разумной налоговой политики. Кроме того, возникают вопросы: кто будет проводить конструкторские и технологические разработки для адаптации западных технологий? Способна ли отраслевая наука переориентироваться на эти цели? Какой из секторов науки может взять на себя эти проблемы?

Во-вторых, система технологических стандартов и игнорирование на протяжении многих лет международных экологических норм также затрудняют международный трансфер технологий и встраивание в мировой технологический рынок.

В-третьих, ученые и работники промышленных предприятий вступили в рыночные отношения без знаний по экспортным рынкам, их требованиям, техническим стандартам, руководствам для пользователей, ценам, проведению рекламных компаний и т.д. Это, безусловно, отражается как на масштабах трансфера технологий, так и на условиях торговых сделок и научно-технической кооперации.

В-четвертых, важной проблемой являются средства коммуникаций, развитию которых в советский период также уделялось мало внимания. Для всего мира информационные технологии сегодня стали неотъемлемой частью как предпринимательской деятельности, так и проведения кооперированных научных исследований.

Пожалуй, это важнейшие проблемы, которые сформировались в советский период и сегодня оказывают значительное влияние на формирование новой модели трансфера технологий, на масштабы и тенденции в данной области.

Тенденции и пропорции, складывающиеся в рамках важнейших форм внутреннего и международного трансфера технологий. Российская статистика, как, впрочем, и статистическая отчетность промышленно развитых стран, представляет весьма скудную информацию для анализа этой важной сферы деятельности. Круг статистических показате-

лей замыкается на индикаторах экспорта-импорта машин и оборудования, динамики прямых иностранных инвестиций и патентной статистики. Такие важнейшие с позиций принятия политических решений и регулирования данной сферы деятельности федеральными институтами власти процессы, как технологический уровень иностранных технологий, импорт-экспорт лицензий, взаимосвязи промышленности и различных секторов науки, соотношения важнейших форм трансфера технологий, не фиксируются статистической отчетностью. Значит, институты власти не располагают даже минимумом информации для принятия политических решений. Поэтому в качестве информационной базы мы использовали результаты обследования промышленных предприятий¹, хотя и статистическая информация задействована нами в максимально возможном объеме.

Тенденции в трансфере технологий детерминируются политическим фоном, экономической конъюнктурой, инновационным климатом в стране и в значительной степени зависят от развитости рыночной инфраструктуры, инфраструктуры трансфера технологий и национальной научной, инновационной, структурно-технологической политики.

Результаты проведенного нами обследования показали: в среднем по промышленности квота участия предприятий в тех или иных формах трансфера технологий составила 79,1%. Что касается предпочтений промышленных предприятий, то различные формы трансфера технологий распределились следующим образом: первую позицию заняли исследования и разработки собственных научных подразделений (53,7% респондентов); вторую - исследования и разработки других научных организаций (44,7% респондентов); третью - приобретение отечественного и импортного оборудования (40,0% респондентов) и, наконец, четвертую - приобретение отечественных

¹ Обследование выполнено автором в рамках работ, проводимых Аналитическим центром по научной и промышленной политике РАН, по заказу Министерства промышленности РФ. Выборочная совокупность обследования сформирована в виде двухмерной матрицы, где по каждому экономическому региону было задано распределение по отраслям промышленности. Генеральная совокупность отличается от выборочной не более чем на 5%. В качестве базового метода обследования использован метод интервьюирования, в качестве экспертов - руководители предприятий.

и иностранных лицензий (14,6% респондентов) (рис.1).



Рис.1. Соотношение важнейших форм трансфера технологий (в % к общему числу обследованных предприятий).

Следует выделить две важнейшие закономерности, которые проявили себя уже на макроуровне анализа. Во-первых, предприятия с собственными научными организациями более активно участвуют в различных формах трансфера технологий - как внутреннего, так и внешнего, в то время как квота участия в различных формах трансфера предприятий, не имеющих собственные научные организации, составила 61%, т.е. на 18 процентных пункта ниже, чем в среднем по промышленности.

Во-вторых, более активную позицию занимают предприятия, реализующие продукцию за рубежом, их квота составила около 90%. Эта закономерность вполне объяснима. С одной стороны, чтобы удержать позиции на внешнем рынке, предприятия вынуждены использовать в той или иной форме потенци-

ал научных организаций, закупать лицензии либо технологии в овеществленной форме. С другой стороны, экспортоориентированные предприятия имеют более устойчивую финансовую базу для такого рода деятельности.

Квота участия различных отраслей промышленности в значительной степени зависит от позиции отраслей на внутреннем и внешнем рынках и от потока инвестиций, но не детерминируется только этими факторами. На ее уровень оказывают влияние также наукоемкость продукции отрасли и позиция директорского корпуса.

Таким образом, основные пропорции и тенденции на макроуровне сформировались под влиянием макроэкономических и конъюнктурных факторов и общего инновационного климата.

Международный трансфер технологий в форме экспорта-импорта машин и оборудования. В 1995 - 1996 гг. российская внешняя торговля находилась под влиянием разнонаправленных факторов (благоприятная конъюнктура мирового рынка и политика правительства по стимулированию экспорта путем регулярного снижения экспортных пошлин, продолжающийся спад производства, относительно высокие темпы инфляции, огромная внешняя задолженность), которые в значительной степени предопределили динамику внешнеторгового оборота на этапе радикальных экономических реформ.

В 1995 г. Россия продемонстрировала рекордные за последние четыре года темпы прироста внешнеторгового оборота, имевшие место на фоне отрицательной макроэкономической конъюнктуры: произведенный ВВП сократился на 4%, продукция промышленности - на 3% (рис. 2).

Резких изменений в макроструктуре внешнеторгового оборота в 1995 г. не произошло. Доля экспорта в последние три года остается стабильной (на уровне 57,3%) и превышает долю импорта на 14,6 процентных пункта, что обеспечивает положительное сальдо внешней торговли, которое составило в 1995 г. 20,8 млрд долл. США.

Доля стран СНГ во внешнеторговом обороте снизилась на 1,3 процентных пункта и составила 22,7%, что является реакцией на углубляющийся экономический и политический кризис в странах СНГ, который в значи-

тельной степени тормозит разработку скоординированных действий в области регулирования внешней торговли. Следует отметить, что этот структурный сдвиг имел место при положительной динамике экспортно-импортных операций: темпы прироста экспорта в годовом исчислении составили 5%, импорта - 23%. В 1995 г. Россия впервые имела отрицательное сальдо торговли со странами СНГ — 1,1 млрд долл. США, т.е. она приняла на себя часть экономических проблем стран СНГ. Созданный в 1995 г. Таможенный союз России, Белоруссии и Казахстана, к которому планирует присоединиться ряд других стран, сталкивается с объективными трудностями и противоречиями, вызванными в первую очередь различиями в степени развития и направленности рыночных реформ. Начавший функционировать в 1995 г. Международный экономический комитет все еще лишен надгосударственных полномочий. Деятельность Платежного союза крайне затруднена из-за нерешенности проблем взаимных неплатежей.

Внешнеторговый оборот со странами дальнего зарубежья увеличился на 22%, причем экспорт вырос на 24%, а импорт - на 20%. Достаточно высокие темпы роста экспорта в

страны дальнего зарубежья свидетельствуют о переориентации российского экспорта на этот сегмент мирового рынка.

В сопоставительном анализе динамики российского экспорта и динамики экспорта машин и оборудования можно выделить две особенности. Во-первых, на фоне общей отрицательной динамики экспорта вывоз машин и оборудования имел более глубокий спад (рис. 3.). Во-вторых, в 1995 г. темпы роста экспорта машин и оборудования значительно опережали темпы роста общих объемов российского экспорта, коэффициент опережения составил 1,3. Следует отметить, что динамика вывоза машин и оборудования в 1995 г. в значительной степени превосходила рост экспорта топливно-энергетических ресурсов (коэффициент опережения 1,4), металлов и изделий из них (коэффициент опережения 1,43), продукции химической промышленности (коэффициент опережения 1,1) и уступала только среднегодовым темпам прироста экспорта древесины и целлюлозно-бумажных изделий.

В 1994 - 1995 гг. имели место достаточно радикальные изменения в структуре вывоза машин и оборудования: экспорт авиатехники увеличился в 2,5 раза, продукции судостроения - в 6,3 раза. Именно эти товары обеспечили положительную динамику экспорта по статье машин и оборудования. Кроме них, положительную динамику имели многие другие товарные группы (рис. 4). Их доля в общем объеме вывоза машин и оборудования достаточно мала, поэтому они не оказывают пока значительного влияния на общую дина-



Рис. 2. Внешнеэкономическая деятельность на фоне макроэкономической динамики.

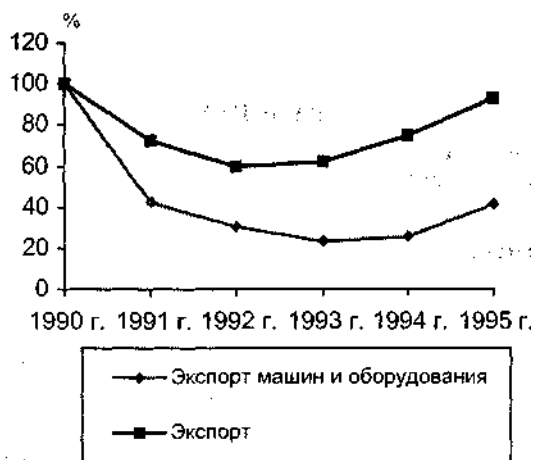
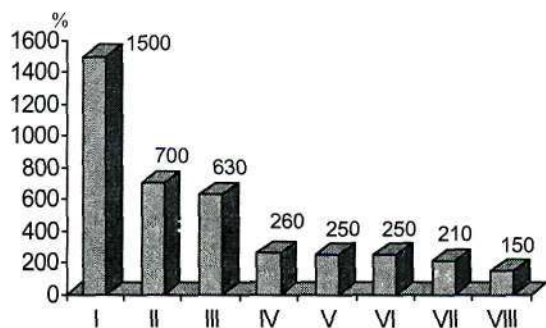


Рис. 3. Экспорт машин и оборудования.

мику по статье машин и оборудования, но могут превратиться в растущие статьи экспорта.

Ориентация российского экспорта овещественной технологии на различные сегменты мирового рынка. Результаты обследования промышленных предприятий показали сильную дифференциацию внешнеэкономической экспансии отраслей промышлен-



- I. Оборудование для полиграфической промышленности.
- II. Автобусы.
- III. Продукция судостроения.
- IV. Насосы и компрессоры.
- V. Авиатехника.
- VI. Оборудование для текстильной промышленности.
- VII. Двигатели внутреннего сгорания.
- VIII. Железнодорожный подвижной состав.

Рис. 4. Товарные группы с наиболее динамичными среднегодовыми темпами прироста экспорта.

ности. Топливная промышленность и цветная металлургия ориентированы прежде всего на рынки стран дальнего зарубежья. Значительная доля этих стран во внешнеэкономической стратегии черной металлургии, химической и нефтехимической промышленности, лесной, деревообрабатывающей и даже легкой промышленности.

Рынок стран СНГ занимает первую позицию в машиностроении и металлообработке, в химической и нефтехимической промышленности, легкой, лесной, деревообрабатывающей, пищевой и промышленности строительных материалов, в черной металлургии. Существенную роль он играет для топливной промышленности и для цветной металлургии.

Рынки бывших соцстран и стран Балтии не получили первую позицию ни в одной из отраслей промышленности, однако существенную роль играют их рынки для таких отраслей, как топливная промышленность, черная и цветная металлургия, химическая и

нефтехимическая промышленность, машиностроение.

Особый интерес представляет оценка позиции машиностроения и металлообработки на мировом рынке. Прежде всего следует отметить, что из 147 обследованных предприятий данной отрасли только 23,8% не экспортируют продукцию вообще. Если принять во внимание тот факт, что самый резкий спад объемов производства имел место именно в этом комплексе (его доля в объемах промышленной продукции снизилась с 30,8% в 1990 г. до 17,7% в 1995 г.) и самый резкий спад инвестиций пришелся также на машиностроение и металлообработку (доля комплекса в структуре инвестиций снизилась более чем на 11 процентных пункта), то можно оценить внешнеэкономическую экспансию этих предприятий как удовлетворительную. На фоне других отраслей промышленности машиностроение занимает среднюю позицию. Только в черной и цветной металлургии все обследованные предприятия присутствуют на тех или иных сегментах мирового рынка.

Первую позицию в экспортной стратегии машиностроения занимают страны СНГ, что, безусловно, предопределяется интеграцией их экономического комплекса, сложившейся в советский период. Присутствие 30% опрошенных предприятий на рынке стран дальнего зарубежья само по себе является очень хорошим индикатором, хотя заведомо можно говорить о том, что объемы экспорта в данные страны невелики и сегмент занимаемого ими рынка очень скромный. Однако сам факт их прорыва на рынки имеет важное значение. •

Зависимость экспортных позиций промышленности от наличия собственных научных организаций. Важнейшим фактором, детерминирующим конкурентоспособность промышленности на мировом рынке, является сфера исследований и разработок, ее способность генерировать новые технологические решения. При этом определяющую роль играет внутрифирменная наука, интегрированная с промышленными предприятиями и обслуживающая потребности промышленности.

В России расходы на исследования и разработки сократились за анализируемый период в пять раз, что скажется как в среднесрочной, так и в долгосрочной перспективе. Корреляция между расходами на исследова-

ния и разработки и конкурентоспособностью имеет некоторый разрыв во времени, поэтому данные зависимости лучше проследить при наличии информации за достаточно продолжительный промежуток времени.

Индикатором, который позволяет отследить влияние науки на развитие промышленного комплекса, и в частности на конкурентоспособность промышленной продукции, причем без всяких смещений во времени, является наличие внутрифирменной науки. Так, судя по результатам опроса, доля предприятий, не экспортирующих продукцию, более чем в два раза больше доли предприятий, не имеющих собственных научных структур. Если анализировать экспорт в страны дальнего зарубежья и в бывшие соцстраны, то разрыв этот оказывается еще более значительным. Фактически, иметь экспортную продукцию без внутрифирменной науки могут лишь сырьевые отрасли.

Взаимосвязь экспортных позиций промышленных предприятий и инновационной активности. Экспортные позиции промышленных предприятий находятся в прямой зависимости от освоения продуктовых и технологических инноваций, в особенности это относится к наукоемким секторам промышленности. Оценить влияние инновационной составляющей на конкурентоспособность продукции на мировом рынке, базируясь на статинформации, практически не возможно. Поэтому мы использовали в качестве информационной базы анализа результаты опроса, которые показывают следующее. Если в среднем по выборочной совокупности около 44 % предприятий не экспортируют продукцию вообще, то среди предприятий, не внедрявших продуктовые инновации, этот показатель составляет 71,7 %, а не внедрявших технологические инновации – 67 %. И напротив, если в среднем по выборочной совокупности около 24,2 % экспортируют продукцию в страны дальнего зарубежья, то среди предприятий, осваивающих продуктовые инновации, данный показатель составляет 25,6%, а технологические инновации – 28,2%. Аналогичные тенденции имеют место и для предприятий, экспортирующих продукцию в страны СНГ, Балтии и бывшие соцстраны (рис. 5).

Другой ракурс анализа – инновационная активность промышленных предприятий

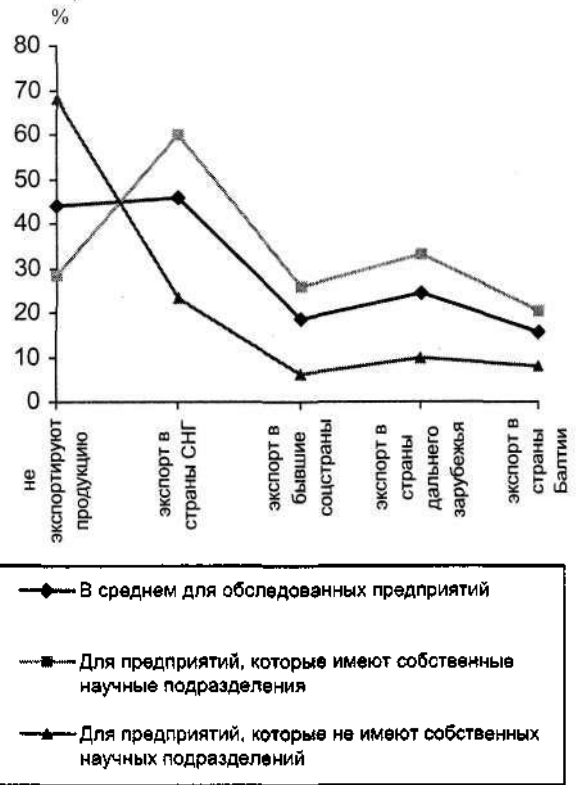
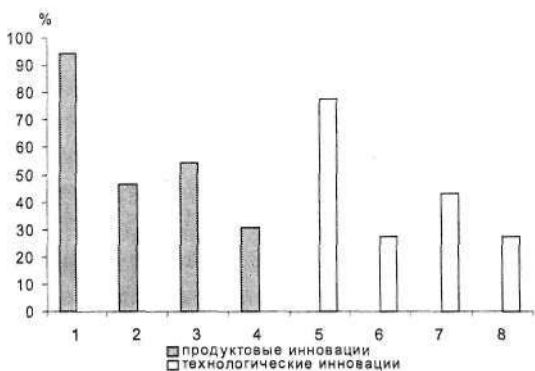


Рис. 5. Зависимость экспортных позиций предприятий от инновационной активности.

с положительной динамикой экспорта. Так, среди обследованных предприятий промышленности с растущим экспортом 94,2 % их внедряли продуктовые инновации и 77,4 % – технологические инновации. Проявила себя еще одна интересная особенность: именно эта группа предприятий сделала акценты в пользу базисных инноваций: 46,6 % респондентов внедряли за анализируемый период базисные продуктовые инновации и 27,3 % – базисные технологические инновации (рис. 6).

Таким образом, экспортные позиции предприятий оказались напрямую связаны с инновационной активностью, причем предпочтение было отдано продуктовым инновациям, а акценты расставлены в пользу базисных и улучшающих инноваций.

Факторы, детерминировавшие экспортные позиции промышленных предприятий (по оценке руководителей промышленных предприятий). Экспортные позиции промышленных предприятий напрямую зависят от взаимосвязей науки и промышленности, потока инвестиций и от инновационной активности субъектов внешнеэкономической деятельности. Эти зависимости практически уже



1. Доля предприятий с положительной динамикой экспорта, внедривших продуктовые инновации.
2. Базисные продуктовые инновации.
3. Улучшающие продуктовые инновации.
4. Продуктовые псевдоинновации.
5. Технологические инновации.
6. Базисные технологические инновации.
7. Улучшающие технологические инновации.
8. Технологические псевдоинновации.

Рис. 6. Доля предприятий с положительной динамикой экспорта, внедривших продуктовые и технологические инновации.

превратились в аксиому для всех стран и отраслей промышленности. Анализ динамики экспорта машин и оборудования, представленной на фоне основных факторов, детерминирующих конкурентоспособность, показывает, что в дополнение к выделенным факторам имели место и другие, которые существенно повлияли на позиции промышленных предприятий на мировом рынке.

Чтобы оценить их важность, мы использовали оценки руководителей промышленных предприятий. Подавляющая часть респондентов отметила значительное сокращение экономических связей со странами бывшего Советского Союза и соцстранами. Это вполне понятно, поскольку российская промышленность советского периода была ориентирована на их рынки. Среди других факторов можно назвать отсутствие опыта работы на мировом рынке, средств на обновление продукции и средств для проведения рекламных кампаний. Существенное влияние на промышленность оказывает несоответствие ее продукции мировым технологическим и экологическим стандартам (рис. 7).

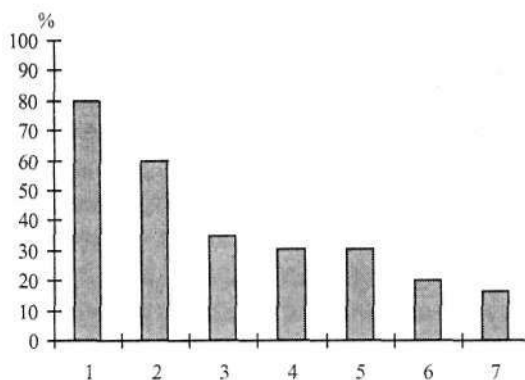
Безусловно, указанные факторы по-разному воздействовали на различные отрасли промышленности. Такой фактор, как несоответствие мировым технологическим стандар-

там, оказывал существенное влияние на цветную и черную металлургию, промышленность строительных материалов, машиностроение и практически не отразился на топливной, легкой, лесной и деревообрабатывающей промышленности, поскольку экспортируются главным образом необработанные лесные и пиломатериалы и лишь 32% валютной выручки в 1995 г. было получено от экспорта древесины глубокой переработки.

Несоответствие продукции мировым экологическим стандартам значительно повлияло на цветную металлургию, промышленность строительных материалов, машиностроение и металлообработку, пищевую промышленность и практически не отразилось на топливной и легкой промышленности.

Фактор отсутствия опыта работы на мировом рынке определял экспортные позиции подавляющего большинства отраслей промышленности. Незначимым он был только для топливной, лесной и деревообрабатывающей промышленности.

Если не принимать во внимание фактор сокращения связей со странами ближнего за-



1. Сократились связи со странами СНГ и Балтии.
2. Сократились связи с бывшими соцстранами.
3. Нет средств на рекламу.
4. Отсутствие опыта работы на мировом рынке.
5. Недостаток средств на обновление продукции.
6. Продукция не соответствует мировым технологическим стандартам.
7. Продукция не соответствует мировым экологическим стандартам.

Рис. 7. Факторы, повлиявшие на сокращение экспорта продукции в промышленности РФ* (в % к общему числу предприятий, у которых экспорт сократился за последние три года).

*Оценки руководителей промышленных предприятий.

рубежья и соцстранами, то наибольшее влияние на машиностроение оказали недостаток средств на рекламу, отсутствие опыта работы на мировом рынке, средств на обновление продукции и ее несоответствие мировым технологическим стандартам.

Таким образом, те проблемы, которые уходят своими корнями в советский период (монополия государства на внешнеэкономическую деятельность, социалистическая система технологических стандартов, игнорирование экологических стандартов), стали большим тормозом на пути к мировому технологическому рынку. Кроме того, позиции промышленности усугубляются из-за финансового голода, в результате - недостаток средств на обновление продукции, рекламные кампании.

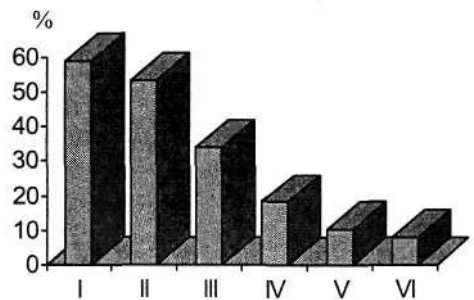
Факторы роста экспорта. Несмотря на все трудности переходного периода, значительная часть промышленных предприятий экспортирует продукцию, причем за последние три года 37% обследованных предприятий увеличили объем вывоза продукции, из них около 33% представляют машиностроение и металлообработку. В этой связи важен анализ факторов, позволивших выйти на мировой рынок и обеспечить конкурентоспособность продукции.

В результате опроса выявлены следующие тенденции и отраслевые особенности (рис.8). Во-первых, особую роль в обеспечении конкурентоспособности российской продукции практически для всех отраслей промышленности сыграл ценовой фактор. Во-вторых, в ранге прорывных факторов оказалось освоение продукции, соответствующей мировым технологическим стандартам. Большое значение в укреплении экспортных позиций промышленности имело освоение базисных продуктовых инноваций. Практически каждое пятое предприятие укрепило экспортные позиции за счет выпуска продукции, соответствующей мировым экологическим стандартам. (Отметим, что совместные предприятия с западными фирмами не в полной мере сыграли ту роль, которая возлагалась на них с самого начала: помощь российским предпринимателям в выходе на мировой рынок путем передачи опыта, торговых связей, культуры отношений на мировом рынке.)

Анализируя факторы, можно отметить, что освоение базисных продуктовых инноваций имело особое значение для цветной металлургии, машиностроения, лесной, деревообрабатывающей и пищевой промышленности. Переход на производство продукции, соответствующей мировым технологическим стандартам, привел к положительным результатам в машиностроении, химической и нефтехимической промышленности, черной и цветной металлургии, легкой, лесной, деревообрабатывающей, пищевой и промышленности строительных материалов, т.е. практически во всех отраслях, кроме топливной.

Освоение продукции, соответствующей мировым экологическим стандартам, как фактор роста экспорта сыграло существенную роль для химической, нефтехимической, лесной, деревообрабатывающей, пищевой и промышленности строительных материалов, машиностроения и практически не отразилось на топливной, цветной и черной металлургии.

Особое значение для российской экономики имеет увеличение экспорта продукции машиностроения, а для институтов власти - его регулирование и поддержка. Результаты



- I. Продукция дешевле, чем на мировом рынке.
- II. Освоили выпуск продукции, соответствующей мировым технологическим стандартам.
- III. Освоили базисные продуктовые инновации.
- IV. Освоили выпуск продукции, соответствующей мировым экологическим стандартам.
- V. Наладили сервисное обслуживание.
- VI. Организовали СП с западными фирмами.

Рис. 8. Факторы, повлиявшие на увеличение экспорта продукции в промышленности* (в % к общему числу респондентов, у которых экспорт увеличился в ретроспективный период).

*Оценки руководителей промышленных предприятий.

обследования промышленных предприятий показали, что большую роль для машиностроительной продукции играет ценовая конкуренция: 71,1% респондентов считают, что конкурентоспособность продукции этого комплекса обеспечивают более низкие цены (в противовес 59,1% в среднем по промышленному комплексу РФ). Особенно важным для машиностроения является освоение продукции, соответствующей мировым технологическим стандартам, и внедрение базисных продуктовых инноваций.

Таким образом, результаты обследования показывают, что переход на мировые технологические стандарты, освоение базисных инноваций и в некоторой степени переход на мировые экологические стандарты - это важнейшие факторы роста экспорта российских предприятий.

* * *

Исследование сформировавшихся тенденций, факторов и проблем в области трансфера технологий позволяет сформулировать следующие предложения по регулированию этих процессов в рамках инновационной политики.

Во-первых, необходимо разработать механизмы государственного регулирования и поддержки международного трансфера технологий: экспортоориентированные производства с наиболее динамичными темпами прироста экспорта должны получить помощь в рамках кредитной, налоговой и таможенной политики.

Во-вторых, с целью расширения и укрепления экспортного потенциала промышленности перевод продукции промышленности на мировые технологические и экологические стандарты следует возвести в ранг приоритетов инновационной политики, так как эти факторы оказались в числе «прорывных», обеспечивающих выход на мировой технологический рынок. Предприятия, осуществляющие переход на мировые технологические и экологические стандарты, должны быть поддержаны в рамках бюджетной, налоговой и кредитной политики. Министерству экономики совместно с Министерством науки и технической политики, а также Государственным комитетом по стандартам необходимо разработать скоординированный комплекс мер по

оказанию помощи экспортоориентированным производствам в их действиях по переходу на мировые технологические и экологические стандарты.

В-третьих, государственную поддержку инфраструктуры трансфера технологий следует возвести в ранг приоритетов инновационной политики. Первоочередными мерами в этой области являются организация отраслевых и региональных центров передачи технологий.

И, наконец, исходя из роли и функций внутрифирменной науки в инновационном цикле, а также тенденций и диспропорций, сформировавшихся в настоящее время, особую актуальность приобретает разработка стратегии и тактики реформирования внутрифирменной науки в рамках инновационной политики. В качестве первоочередных мер здесь следует выделить поддержку кооперированных исследований внутрифирменной науки с академическими институтами, вузами и ГНЦ в рамках бюджетной и налоговой политики. Такая целенаправленная мера позволит не только обеспечить трансфер технологий по стадиям инновационного цикла, но и «компенсировать» недостаток кадров высокой квалификации и исследовательской базы этого сектора науки. С позиций долгосрочного развития такая стратегия может привести к переходу на этапе экономического роста части научных организаций академического и отраслевого профиля под крышу внутрифирменной науки.

Особую помощь должно оказать государство внутрифирменной науке в наукоемких, экспортоориентированных производствах и ФПГ. Целесообразно обеспечить этим научным организациям прямую поддержку из средств федерального бюджета, а также приоритетную — из внебюджетных фондов.

В качестве резюме хотелось бы отметить, что все страны с переходной экономикой идут по своему пути реформирования, причем траектория трансформации зависит как от внутренних движущих сил, сформировавшихся условий развития и принимаемых политических решений, так и от тенденций, проблем и диспропорций прошлого. Однако уже можно выделить ключевые вопросы, с которыми столкнется любая страна на этапе перехода к новому порядку.

1. Существующая система статистических показателей ориентирована на индустриальное общество и стабильную экономику. Она не отражает процессов, происходящих на новом этапе эволюции. В результате лица, принимающие решения, оказались без необходимого минимума информационной базы для регулирования экономических и социальных процессов, включая инновационную сферу и трансфер технологий.

2. Модели принятия решений также ориентированы на стабильную экономику, не учитывают фактор неопределенности, влияние которого возрастает в переходном обществе. Это относится как к федеральному, региональному, так и к микроуровню: следует учиться управлять риском, учиться сосуществовать с неожиданностью.

3. Отличительной чертой нового этапа эволюции являются глобализация и идущая рядом с ней децентрализация. Первая тенденция находит свое выражение в глобализации рынков, финансовых потоков, а также в нарастании проблем, которые не могут быть решены на национальном уровне и требуют координации действий на международном уровне. А вторая - в децентрализации при-

нятия решений, изменении роли, функций и полномочий федеральных и региональных структур власти и других субъектов экономической и инновационной деятельности, а также возрастании роли самоорганизации. Эти тенденции меняют не только роль, функции и полномочия всех субъектов, включая межправительственные, правительственные, неправительственные организации и корпорации, но и механизмы разработки и реализации политики.

4. Переходный период - период институциональных изменений, организации новых структур, адаптации прежних к новым условиям деятельности, а также новых механизмов их взаимодействия. Особую роль в данных процессах играет самоорганизация, да и сама политика должна быть ориентирована на поддержку самоорганизации.

Эти ключевые проблемы пронизывают все сферы деятельности, в том числе национальные инновационные системы, и просматриваются на любом объекте, включая трансфер технологий. Подходы к их решению будут искать в ближайшие два десятилетия как ученые и лица, принимающие решения, так и общество в целом.

