

# НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА  
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Издается с 1961 г.

№ 7

Москва 2001

## ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК 001.895(470+571)

Н. Г. Куракова

### Проблемы повышения инновационного потенциала российских фундаментальных исследований

*Анализируются причины низкой степени капитализации отечественных наукоемких разработок. Представлены количественные характеристики активности инновационного процесса в промышленно развитых странах. Рассматриваются тенденции возникающего разделения труда на мировом рынке инноваций.*

Начало XXI века Россия встречает в состоянии системного кризиса, одним из компонентов которого является кризис в научно-технической сфере. В то время, когда в быстроразвивающихся странах научные разработки становятся фундаментом целых отраслей экономики, в России продолжает снижаться доля затрат на научные исследования, а созданный более ранними исследованиями научно-технологический потенциал так и остается потенциалом или вовлекается в экономику зарубежных стран.

Одновременно наметились негативные тенденции снижения «качественных и количественных параметров» научных кадров: в 1998 г. на 10 тыс. человек населения приходилось 33 исследователя, в то время как в ведущих индустриальных государствах эта цифра достигала в среднем 72 человека.

Внутренние затраты на исследования и разработки в расчете на одного исследователя в России меньше в 20–25 раз, чем в США, в 10 раз — чем в Японии, в 4,8 раза по сравнению с Германией [1].

Объективная оценка ситуации в стране и среднесрочные прогнозы позволяют говорить, что объемы бюджетного финансирования науки в ближайшие годы существенно не изменятся, а в этом году Россия тратит на исследования и разработки лишь 0,93% ВВП. Для США, Японии и Германии этот показатель установился на уровне 2,5–2,8%, во Франции и Великобритании 2,2–2,4%, в Италии и Канаде 1,3–1,5%. Такой уровень финансирования приведет к еще большей утрате Россией своих позиций в научно-технической сфере [2].

Единственным способом сохранения научно-технического потенциала и увеличения его роли в

мировом научно-техническом сообществе является развитие в России инновационного бизнеса и интеграция его в мировой.

В качестве одной из самых больших проблем инновационного бизнеса в России отечественные и зарубежные эксперты называют недостаток информации. Сегодняшний отечественный рынок инноваций совершенно не прозрачен: не очевидны его основные участники, правила работы, государственная политика.

Настоящая работа открывает серию публикаций, цель которых инициировать процесс осознания коммерческой значимости разработок российских ученых и активизировать процесс их вовлечения в инновационный бизнес.

Опыт экономического развития послевоенных Германии, Японии, Китая и других "азиатских тигров" показал, что успеха добились те страны, которые сделали ставку на последние достижения при организации новых производств. Япония, как известно, начала с того, что приобрела на 1,5 млрд долл. патентов и технологий и положила их в основу новых технологических линий. Россия, по оценкам экспертов, обладает собственным интеллектуальным потенциалом в 400 млрд долл., который можно было бы сделать основой обновления промышленности. Специалисты утверждают, что если бы Россия в течение пяти лет направляла на разработку программных продуктов по 100–150 миллионов долларов в год, то через 5–7 лет могла бы иметь 20–30% рынка, а это принесло бы 30–35 миллиарда долларов в год [3]. Так поступила Индия, чей доход от экспорта программных продуктов на сегодняшний день оценивается уже в 6 млрд долл., что в 10 раз больше того, что имеет Россия от экспорта своего программного обеспечения.

В целом, на рынке высокотехнологичных продуктов Россия занимает 0,3%, в то время как США — 39%, Япония — 19%. В то же время доля России в фундаментальных науках оценивается в 6%, что показывает степень "недоиспользованности" интеллектуального ресурса страны [4].

Столь отчаянная статистика невольно провоцирует вопрос: может быть Россия не умеет и не скоро научится реализовывать свои интеллектуальные ресурсы по схеме: наука — технология — производство? Некоторые специалисты российского инновационного бизнеса утвердительно отвечают на этот вопрос. С учетом жесткого правила любого бизнеса "делай только то, что умеешь делать лучше всех" утверждается, что в России хорошо умеют делать только НИРы и НИОКРы, а подращивать и масштабировать их до уровня технологических линий никогда не умели [5]. Причиной этого состоит в исторической ориентированности отечественной науки на выполнение государственных программ, что не требовало от исследователей учета жестких закономерностей свободного рынка, сопоставления производственных затрат реальным результатам, прогнозирования конкурентоспособности результата исследования [6].

Более того, сравнительный анализ скорости создания технологических линий, обеспечение их высокой производительности и низкой себестоимости продукции показывает, что России не скоро удастся приблизиться к показателям стран Юго-Восточной Азии. В этом регионе наука рассматривается как важнейший национальный приоритет. Южная Корея, Тайвань, Сингапур, Гонконг увеличили наукоемкость в полтора-два раза и приближаются к

показателям европейских стран, а в Южной Корее уже достигнут американский уровень. Последние данные говорят о том, что та же тенденция проявляется и в Китае.

С учетом этих макроэкономических тенденций высказываются мнения, что России следует осознать себя элементом общемирового инновационного процесса и позиционироваться в качестве экспортера идей и импортера технологических линий. Так, например, поступает Израиль, 99% разработок которого внедряется за его пределами. США переносят производство компьютерной продукции в Малайзию, Тайвань и Южную Корею. Практически вся полиграфическая промышленность Западной Европы, за исключением финской и итальянской, перенесена в Юго-Восточную Азию.

В России же в этом смысле складывается парадоксальная ситуация. За последние несколько лет экспорт энергоресурсов из России увеличен в два раза, при том, что этот тип ресурсов относится к категории не возобновляемых. По поводу же экспорта интеллектуальной продукции, которая при определенных условиях обладает свойством возобновляться, а без этих условий — свойством устаревать, в общественном сознании единого мнения не существует. Государственная политика России в этой области и ее законодательная база заслуживают стать темой отдельной публикации.

Инновационный бизнес относится к категории высокоприбыльных. По существующим экспертным оценкам, ежегодный оборот на мировом рынке высоких технологий и наукоемкой продукции в несколько раз превышает оборот рынка сырья, включая нефть, нефтепродукты, газ и древесину. Речь идет не о миллиардах, а о триллионах долларов. Из этой суммы 39% приходится на продукцию США, 30% — Японии, 16% — Германии. Россия на этом рынке представлена более чем скромно — 0,3%, что не соответствует потенциальным возможностям российских ученых и инженеров [2].

Сегодня мы становимся свидетелями кризиса, разразившегося на фондовых рынках мира и выразившемся в сокрушительном падении рынка акций высокотехнологичных фирм (индекс NASDAQ). Еще год назад, 10 марта 2000 г. NASDAQ установил абсолютный рекорд — 5132,53 пункта. Ровно через год, 16 марта 2001 г. уровень NASDAQ составил всего 1890 пунктов, зафиксировав по итогам года падение на внушительные 62%. Однако даже на сегодняшний день соотношение цена/прибыль для акций высокотехнологичных компаний, входящих в индекс NASDAQ-100, все еще превышают 800, при том, что исторической нормой для этого индикатора является 15. Таким образом, котировки акций все еще остаются чрезвычайно переоцененными. По прогнозам экспертов, мировую экономику вслед за ее центром, США, ждет по крайней мере пятилетие неустойчивого развития.

Одновременно аналитики крупнейших мировых инвестиционных компаний считают, что среди развивающихся рынков остаются островки стабильности, где соотношение прибыльность/риски продолжает находиться на приемлемом уровне. Первой в этом списке числится Россия. По словам вице-президента Morgan Stanley Эрика Файна, две трети опрошенных инвесторов в высокодоходные облигации считают Россию явным фаворитом. Помимо нее аналитики указывают на Хорватию, Болгарию, Китай, а также, с некоторыми оговорками, на Бразилию, Южную Корею и Украину. Так что