

**ПРОБЛЕМЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ РОССИИ***В.Н. Казаков**Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова*

Период 90-х годов характеризуется волной радикальных антиинноваций в сфере науки, глубочайшим кризисом в этой сфере. Причиной этого кризиса стал переход к стихийно-рыночной модели развития экономики, резкое сокращение государственной поддержки прикладной науки и военно-технических исследований, опытно-конструкторских разработок и инноваций.

Разрушение научно-технической системы развивалось ускоренными темпами. Если с 1985 года по 1990 год валовые внутренние затраты на исследования и разработки в России выросли (в млн. экю 1990 г.) с 9854 млн. экю до 17999 млн. – на 83%, то уже в 1992 г. они сократились до 5348 млн. – в 3,4 раза, а их доля в ВВП упала с 2,03% до 0,74% – в 2,7 раза.

Упал престиж творческой научной деятельности в обществе. Относительно снизилась зарплата в этой сфере. Многие талантливые ученые, особенно молодежь, перешли в коммерческую сферу или уехали за границу.

Резко ухудшилась структура научного потенциала. Особенно пострадали конструкторские и проектные разработки, лежащие в основе инноваций. За 1992-2005 гг., число конструкторских бюро сократилось с 930 до 274 – в 3,4 раза; проектных и проектно-изыскательских организаций – с 559 до 77 – в 7,3 раза.

В результате многократного сокращения государственных заказов практически были парализованы военно-технические исследования и разработки, где сосредоточена наиболее квалифицированная и инновационно активная часть научного потенциала страны. Наблюдается тенденция постарения занятых в науке работников, роста доли консервативного пожилого возраста и сокращения доли инновационно смелой молодежи.

Значительно снизилась результативность науки и отдачи от нее. Если по доле в населении ученых и инженеров в сфере НИОКР Россия превосходит страны с высоким уровнем доходов и лишь немногим уступает США (соответственно 3397, 3344 и 4163 на 1 млн. населения), то по объему затрат на науку отстает в 36 раз от США, в 15 раз – от Японии, в 2 раза – от Индии, в 4 раза – от Китая.

Не удивительно, что в 2005 г. лишь 9,6% созданных передовых производственных технологий были принципиально новыми; из числа использованных передовых технологий всего 2,6% имели патенты на изобретения; стоимость импорта технологий в 2,1 раза превысила стоимость их экспорта.

Очень сложная ситуация в области естественных и особенно технических наук, где для научных открытий требуется мощная, постоянно обновляемая экспериментальная база, средств на которую в течение последних полутора десятилетий выделяется все меньше. Износ основных фондов в большинстве научных организаций достиг критического уровня. В этих отраслях знаний наблюдается растущее отставание от мирового уровня.

В какой-то мере положение облегчается зарубежными грантами и тем, что наиболее активная часть ис-

следователей, особенно молодых, постоянно или на время выезжают за границу и получают доступ к мощной современной экспериментальной базе. Хотя плоды их исследований используются зарубежными университетами и ТНК, есть возможность использовать их и в интересах России, для воссоздания ее научного потенциала. Фундаментальная наука в малой степени считается с национальными государственными границами.

Непосредственным источником технологических инноваций, а соответственно и венчурных проектов, являются изобретения – продукты научно-технической деятельности, отличающиеся мировой новизной и служащие мостиком между наукой и инновационно ориентированным производством.

Изобретения, как и инновации, различаются по уровню новизны и масштабам связанного с их использованием социально-экономического эффекта.

Основная масса изобретений – мелкие и мельчайшие, направленные на улучшение отдельных параметров выпускаемой продукции или используемой технологии; они лежат в основе микроинноваций, а иногда и псевдоинноваций, когда улучшаются параметры устаревшей в своей основе техники или технологии.

Изобретения среднего уровня инициируют появление улучшающих инноваций, обеспечивающих формирование новых моделей выпускаемой продукции.

Крупные изобретения – а их немного – способствуют реализации в производстве новых технологических принципов, систем машин, служат исходной базой для создания принципиально новой продукции и технологии, новых поколений техники (технологий).

Завершают пирамиду крупнейшие изобретения, которые появляются не каждое десятилетие и являются основой для эпохальных нововведений, формирования новых технологических укладов и технологических способов производства, меняющих материально-техническую базу общества, скачкообразно повышающих эффективность воспроизводства.