

Научный и инновационный потенциал РАН

Ключевые вызовы. Как отмечается в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г., а также в Государственной программе Российской Федерации «Развития науки технологий» на период 2013–2020 гг., *ключевыми из внешних вызовов* в части инновационного развития являются:

– существенное сокращение цикла освоения и распространения новых технологий в экономиках развитых стран. Скорость распространения передовых технологий уже фактически определяет конкурентные преимущества для национальных экономик. Неспособность обеспечить быстрый переход от фундаментальных знаний к их практической реализации значительно снижает ценность результатов научного труда с точки зрения современного общества и экономики;

– ускорение технологического развития мировой экономики, интенсификация процессов перехода к новому технологическому укладу, основанному на конвергенции наук и технологий. Новая глобальная «технологическая волна» способна привести к кардинальной трансформации рынков высокотехнологичной продукции и услуг, принципиальным образом повлияв на традиционные конкурентные преимущества российской экономики, конкурентоспособность ее отдельных секторов;

– глобализация сферы инноваций и изменение условий международной конкуренции. Снижение конкурентных возможностей компаний, не встроенных в глобальные цепочки. Реальными конкурентами России становятся не только страны – лидеры в сфере инноваций, но и многие развивающиеся страны;

– усиление в мировом масштабе конкурентной борьбы в первую очередь за высококвалифицированную рабочую силу и инвестиции, привлекающие в проекты новые знания, технологии и компетенции, то есть за факторы, определяющие конкурентоспособность инновационных систем. В условиях низкой эффективности инновационной системы в России это означает увеличение оттока из страны конкурентоспособных кадров, технологий, идей и капитала;

– изменение климата, старение населения, проблемы систем здравоохранения, а также проблемы экологической безопасности, проблемы в области обеспечения продовольственной безопасности в мировом масштабе – вызовы, с которыми сталкивается не только наша страна, но и человечество в целом. Для мировой науки характерны связанные с этим изменения структуры и приоритетов научных исследований – смещение акцентов от исследований в области математики, физики, химии и технических наук в

область наук о жизни: медицины, биологии, сельскохозяйственных наук и экологии.

Внутренние вызовы:

– снижение роли и места фундаментальной науки в национальных приоритетах. Практическим отражением этого является снижение доли ВВП, направляемой на развитие фундаментальной науки в стране;

– несбалансированное развитие государственного сектора науки. Неоправданные финансовые вложения в «новые» амбициозные проекты в ущерб существующим академическим центрам фундаментальной и прикладной науки;

– как следствие, потеря лидирующих позиций академической науки по многим направлениям в стране и в мире;

– фактическая потеря сектора прикладной науки. Отсутствие корпоративной науки. При наличии отдельных достаточно мощных и продуктивных научных центров в целом отсутствует эффективное преобразование формируемых фундаментальных знаний в передовые коммерческие технологии;

– отсутствие спроса на результаты научно-технической деятельности со стороны бизнеса. Ориентация на заимствование зарубежных технологий;

– старение и отток кадровых ресурсов;

– изношенность материально-технической базы и исследовательской инфраструктуры;

– неразвитость и несовершенство системы управления инновационной деятельностью в академической науке;

– отсутствие полноценной и эффективной национальной инновационной системы;

– неразвитость институтов развития и отсутствие полноценного венчурного финансирования. Недостаток финансовых инструментов, направленных на доведение результатов научно-технической деятельности до заверченного вида.

Технологическая революция в ресурсосбережении и альтернативной энергетике резко повышает неопределенность в развитии России, основу специализации которой на мировых рынках составляет экспорт традиционных энергоносителей. Кризис 2009 г. усилил важность этого вызова для России (*Программа развития инновационной деятельности Российской академии наук (Проект)*. – М., 2013. – С. 28–29).