

Чибисов А.А.
аспирант
ГОУ ВПО РХТУ
им. Д.И. Менделеева

Пути решения отдельных современных проблем развития и внедрения НИОКР в России

Для рассмотрения существующих на сегодня проблем в российском НИОКР, следует обратиться к анализу возникновения исторических предпосылок, способствующих их возникновению.

В период до 1991 года советская наука занимала лидирующие позиции и в генерации и разработке новых идей, и в их внедрении в промышленный комплекс. Были сделаны многие открытия, считающиеся «научными прорывами» в таких областях, как ядерная физика, медицина, космонавтика, химия высокомолекулярных соединений, биотехнология и многие другие.

Хорошо известен тот факт, что международные отношения СССР и США во время «холодной войны» были соперничеством во многих сферах деятельности, особенно это было заметно в «гонке вооружений» и в научной сфере. Это соревнование двух стран было хорошим стимулом для финансирования своих научных разработок. Структура финансирования по видам НИОКР в СССР и США в 1985 г. представлена в процентном соотношении¹ в таблице 1, где видны приоритеты каждой из стран:

Таблица 1.

Виды исследовательских работ СССР и США

Виды исследовательских работ	СССР	США
Фундаментальные исследования	12,8	14
Прикладные исследования	60,3	22
Опытно-конструкторские разработки	26,9	64

Однако, необходимо отметить и тот факт, что в этом соперничестве были и свои недостатки, а именно:

1. увеличивая долю финансирования военных разработок, часто получалось так, что научные исследования, которые не относились к милитаристским целям, получали значительно меньшее финансирование, что не лучшим образом сказывалось на разработках и их внедрении в гражданском секторе;

¹ URL: <http://stra.teg.ru/lenta/innovation/1024>

2. военные разработки были засекречены, так как существовали определенные опасения разведслужб других стран относительно их направленности. Вместе с тем, в СССР не существовало надежного механизма внедрения уже не столь актуальных военных разработок в гражданский сектор, что тормозило развитие и науки и экономики в этом направлении.

В 1991 году на страну обрушился политический и экономический кризис. Началось масштабное реформирование всех сфер деятельности. Так как наука не входила в приоритетные направления развития, ее финансирование сильно сократилось, что повлекло за собой необратимый кризис и в этой области, от последствий которого Россия не может избавиться до сих пор. Прекратили свое существование многие НИИ, прекратилась выплата заработной платы научному персоналу, остановились разработки большинства научных проектов, в сознании людей социальный статус ученых перешел в совершенно иную плоскость: их стали считать альтруистами за чертой бедности, хотя в СССР называться ученым было престижно и гордо. Ученые с мировым признанием, у кого был шанс, и кто не готов был оставаться в стране, уезжали с семьями в другие страны, чаще всего в США и Европу, это явление называли «утечкой мозгов». Как указывают некоторые источники², это явление до сих пор продолжается и даже увеличивается.

Проведя анализ публикаций за последние 3 года по темам проблем НИОКР и инновационного пути развития России, стоит отметить, что эта актуальная тема перешла на качественно иной уровень, нежели был представлен в более ранних публикациях. Стали обсуждаться не только сложившиеся проблемы и их предпосылки, но появились и подробные меры по их ликвидации с предложениями конкретных мер развития в позитивную сторону.

Следует выделить публикации Гиваргизова М.Е. «Время покупать и продавать инновации»³ и Рогова С.М. «Россия должна стать научной сверхдержавой»⁴, которые исходя из одинаковых предпосылок, делают разные акценты на пути решения сложившихся проблем инновационного развития России. Возможно, это связано с причастностью каждого из них к различным сторонам этого диалога, а именно: Гиваргизов является генеральным директором ЗАО НИП «Вискер», а Рогов - директор Института США и Канады, член-корреспондент РАН. Их сферы деятельности позволяют нам рассматривать их мнения как мнение бизнеса и мнение науки, что является, безусловно, экстраполяцией с большой степенью приближения. Предложенные пути решения сложившихся проблем приведены с подробным обоснованием и механизмом реализации, а также разбиты по этапам реализации мер, отделяя первостепенные от долгосрочных.

Рогов С.М. выделяет три временных этапа преобразований:

1.1. Увеличение расходов на НИОКР до 2% ВВП за 3 года, что составит 50% от уровня лидеров по расходам на 1 исследователя = примерно 50 млрд. долл. (при этом государственные расходы – 1% ВВП, и частные расходы – 1% ВВП);

1.2. Принять радикальные налоговые меры, предусматривающие частичное или полное снижение налоговых ставок на определенный вид инновационной деятельности или оборудования;

1.3. Сохранить преемственность научных знаний от пенсионеров (докторов наук и профессорского состава) к молодежи, чтобы не упустить опыт старшего поколения;

1.4. Провести технологическое обновление и повысить уровень зарплаты до приемлемого уровня, чтобы минимизировать процесс «утечки мозгов»;

² URL: <http://www.nkj.ru/news/14700/>

³ URL: http://www.strf.ru/innovation.aspx?CatalogId=223&d_no=22657

⁴ URL: http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=28654

2. Увеличение расходов на НИОКР до 3% ВВП к 2020 году;
3. Увеличение расходов на НИОКР до 4-5% ВВП к 2050 году.

Из этого следует, что решение проблемы находится на государственном макроуровне и все радикальные меры должны создавать благоприятные условия для возникновения интереса у частных инвесторов. Поэтапное повышение финансирования должно производиться с привлечением частного капитала, что будет невозможно без принятия мер, предусмотренных первым этапом.

Гиваргизов М.Е. предлагает решение проблемы на мезо и микро уровнях, предлагая также свои три этапа:

1. В первый этап включено возникновение и развитие института «малых инновационных компаний» (далее МИК), с параллельным построением всей необходимой инфраструктуры в соответствии с требуемыми ресурсами для множества создаваемых и развивающихся МИК. Они (МИК) должны достигать мирового уровня и быть востребованы зарубежными мировыми лидерами в соответствующих отраслях. Результатом этого этапа будет практический опыт отечественного менеджмента по созданию и выводу на рынок конкурентоспособной продукции. Должна набраться критическая масса успешных историй, чтобы система начала сама себя воспроизводить.

2. На втором этапе определённое количество МИК будет превращаться в мировых лидеров в своих отраслях. Здесь уже будут проявляться амбиции успешных руководителей, возглавляющих команды инновационного менеджмента, в виде самостоятельного развития, через выкуп долей у финансового инвестора. К этому времени финансовые институты уже будут готовы предоставлять такие кредиты для менеджмента МИК.

3. Наконец, на третьем этапе, когда сложится критическая масса МИК, должна сформироваться устойчивая система, при которой новообразованные отечественные промышленные компании-лидеры в своих отраслях будут приобретать новые отечественные и зарубежные МИК для поддержания своего статуса лидера.

Следует отметить, что автор статьи предлагает использовать МИК как минимальную инновационную единицу, способную при должной поддержке государства проходить всю цепь развития инновации «идея – технология - продукт». И именно малый масштаб данных компаний призван помочь им в быстрых и значительных корректировках при изменениях внешней среды. Также в статье содержится две интересные схемы, которые следует рассмотреть для более тщательного понимания предложенных автором выводов, а именно:

1. Автор предлагает применить схему разделения труда между разработчиками и менеджерами, чтобы повысить качество и скорость выполняемых работ за счет сужения специализации.

2. Разработки НИР, ещё не готовые для внедрения, но с которыми своими силами НИР уже не может ничего сделать – продавать на доработку и последующее внедрение, а не «замораживать».

Исследования Рогова С.М. и Гиваргизова М.Е. предлагают разные пути выхода из сложившегося кризиса НИОКР, но все предлагаемые меры являются скорее позитивными, чем реалистичными, если рассматривать их с точки зрения современных реалий страны. А именно:

1. В первом этапе стратегии Рогова С.М. высказано предложение пересмотреть налогообложение для инновационной промышленности. В России законы не принимаются оперативно, чтобы ускорить этот процесс нужно понимание их необходимости теми, кто будет их разрабатывать и принимать, а на это могут уйти годы.

2. Также существует проблема коррупции, которую тоже нельзя игнорировать. Бюрократия и коррупция в современной России тормозят многие благие начинания и являются факторами, с которыми надо более радикально бороться, чем это делается сейчас.

3. В выводах Гиваргизова М.Е. предлагалось решить транспортно-логистические проблемы для будущих МИК, что, безусловно является мерой важной и нужной, но это извечная беда России и рассчитывать на её быстрое и своевременное решение, даже на локальном уровне, не приходится.

Следует выдвинуть ряд предложений, основанием для которых послужили результаты рассмотренных выше материалов, которые, по мнению автора статьи, позволили бы достигнуть тех же результатов с меньшими временными затратами. Выделим пять основных направлений стратегического развития НИОКР в России:

1. Создание и принятие нормативной базы, предусматривающей снижение или временное отсутствие налогообложения предприятий или организаций, участвующих в инновационном процессе на всех его стадиях, кроме стадии «growing» или серийного производства. Также необходимо принятие ряда законопроектов, направленных на развитие ВУЗов занятых научными разработками и поддержку малых исследовательских организаций на базе учебных заведений различного профиля. Это позволит получить быстрое появление новых, рост и развитие инновационных компаний, а также в долгосрочной перспективе достижение их значительного числа для воссоздания мобильной прослойки между фундаментальной наукой и производством. Также это частично поможет решить проблему преемственности научных кадров и поддержит научный потенциал страны.

2. Разработка модели финансовой поддержки и развития крупных образовательных центров, чья деятельность направлена на переподготовку кадрового состава государственных предприятий. Централизованное обучение персонала новым методам работы и с новым оборудованием позволит снизить затраты предприятий на переобучение работников. Создание центров подобного профиля повысит скорость получения предприятиями работников необходимой квалификации.

3. Формирование у населения позитивного образа научного сотрудника и технических профессий. Следует выделить два направления деятельности для достижения поставленной цели – это повышение уровня зарплаты и корректирование образа в менталитете граждан. Первое направление - довести уровень минимальной заработной платы научного работника до адекватного уровня, для определения этого уровня необходимо провести анализ опыта других стран. Второе направление – восприятие ученых с позитивной стороны. Этого нельзя добиться в одночасье. Механизмы достижения этой цели могут быть различные, но наиболее перспективными кажутся совмещение рекламной компании и популяризация научных идей. Воссоздание позитивного образа ученого поможет в долгосрочной перспективе вырастить из нового поколения людей мыслящих и готовых к научной деятельности, что позже поможет поддерживать инновационный путь развития России.

4. Развития инноваций в сфере оборонной промышленности. Многие видные деятели политики заявляют, что России не хватает профессиональных военных и современной техники для поддержания целостности территории страны и в случае вооруженных конфликтов безопасность будет под угрозой. К этому стоит прислушаться и оперативно начинать менять ситуацию. На этом этапе необходимо инвестирование в проекты направленные на совершенствование и утилизацию физически и морально устаревшей армейской техники. Необходимо разработать новые образцы, отвечающие требованиям современных реалий и своевременно их произвести, что позволит повысить занятость населения и повысить оборонную способность нашей страны. Это предполагает новые реформы армии, и введение ещё более жестких мер по борьбе с коррупцией.

5. Создание наделенного специальными полномочиями органа власти, функции которого были бы направлены на контроль над финансовыми потоками в этих отраслях и предупредительные антикоррупционные меры. Этот орган власти должен быть в подчинении непосредственно у президента. Все специалисты, привлеченные для работы, должны обладать знаниями и опытом, как в финансовой сфере, так и в конкретной промышленной сфере. Это решит многие проблемы «черных схем» финансирования и сделает финансовые потоки более прозрачными, чем они есть сейчас. В идеальном случае необходимы публикации отчетов о работе и результатах этого органа, а также о финансировании отдельных направлений деятельности государства, в том числе и военной.

Необходимость развития России по инновационному пути уже ни у кого не вызывает сомнений, главное не потерять все возможности, которые пока еще есть.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гиваргизов М.Е. Время покупать и продавать инновации // www.strf.ru Сайт электронного издания «Наука и технологии России». 2009. URL: http://www.strf.ru/innovation.aspx?CatalogId=223&d_no=22657 (дата обращения 11.10.2010).
2. Зимина Т.Ю. Утечка мозгов или циркуляция талантов? // www.nkj.ru Портал журнала «Наука и жизнь». 2008. URL: <http://www.nkj.ru/news/14700/> (дата обращения 12.10.2010).
3. Рогов С.М. Россия должна стать научной сверхдержавой // www.strf.ru Сайт электронного издания «Наука и технологии России». 2010. URL: http://www.strf.ru/organization.aspx?CatalogId=221&d_no=28654 (дата обращения 11.10.2010).
4. Швецов Д.Е. Роль и место России в инновационной сфере мирового хозяйства // <http://stra.teg.ru> Сетевое издание о стратегии. 2003. URL: <http://stra.teg.ru/lenta/innovation/1024> (дата обращения 13.10.2010).