

## О ЗАДАЧАХ И ПРИНЦИПАХ СОЗДАНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Ю.Б. ВИНСЛАВ, С.В. ЛИСОВ

*Российский государственный геологоразведочный университет  
117997, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 23; e-mail: science@mgri-rggru.ru*

Обоснована постановка актуальной научно-практической задачи проектирования отраслевой инновационной системы в геолого-разведочной отрасли (ОИСГео). Правомочность и целесообразность создания ОИСГео обусловлена требованиями государственной инновационной политики и стратегии развития геологической отрасли до 2030 г. Сформулированы целевые задачи создания ОИСГео и основные принципы её функционирования.

Ключевые слова: национальная инновационная система; отраслевая инновационная система; геолого-разведочная отрасль; стратегия; целевые задачи; принципы.

## ABOUT TASKS AND PRINCIPLES OF CREATION OF BRANCH INNOVATIVE SYSTEM

YU.B. VINSLAV, S.V. LISOV

*Russian State Geological Prospecting University  
117997, Russia, Moscow, Miklouho-Maklay's street, 23; e-mail: science@mgri-rggru.ru*

Statement of an actual scientific and practical task of designing a branch innovative system in geological prospecting branch (BISGeo) is proved. Competency and expediency of creation of BISGeo are caused by requirements of the state innovative policy and strategy of development of geological branch till 2030. Target problems of creation of BISGeo and the basic principles of her functioning are formulated.

Keywords: national innovative system; branch innovative system; geological and prospecting branch; strategy; target tasks; principles.

Ситуация экономической стагнации в 2014—2016 гг. лишь подтвердила необходимость перехода страны от экспортно-сырьевой к инновационной модели экономического роста, что в свою очередь предполагает последовательную реализацию стратегического курса на развитие НИОКР и высокотехнологичных производств. Данный курс был предусмотрен следующими документами: «Стратегия инновационного развития Российской Федерации до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства РФ № 2227-р от 8 декабря 2011 г.); «Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2020 года» (распоряжение Президента РФ № 83-ПР от 11 января 2012 г.), Государственная программа «Развитие науки и технологий в Российской Федерации на 2013—2010 годы» (распоряжение Правительства РФ от 22 ноября 2012 г. № 2148-р). Формирование национальной инновационной системы (НИС), предполагающей государственно-частное партнёрство в решении стратегических задач структурной диверсификации экономики, рассматривалось как актуальный компонент Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 17 ноября 2008 г. № 1662-р).

К сожалению, в силу ряда объективных и субъективных причин результативность упомянутых документов в части активизации научно-технической и инновационной деятельности в стране оставляет желать лучшего. Например, если крупнейшие зарубежные автомобильные корпорации (по данным за 2015 г.) тратили на НИОКР от 6,7 до 13,2 млрд долл., то отечественные — на порядок меньше («КАМАЗ» — 0,3 млрд руб., группа ГАЗ — 1,8 млрд руб., АвтоВАЗ — 2,1 млрд руб. [9]).

В «Стратегии развития геологической отрасли до 2030 г.» отмечается, что в последние годы разработка и выпуск отечественных аппаратно-технологических комплексов и оборудования для целей проведения геолого-разведочных работ (ГРР) существенно сократились. Как следствие, имеющиеся в распоряжении государственных геологических организаций технические средства в значительной степени изношены и морально устарели. Проявилось отставание в развитии отечественных технических средств и технологий ГРР от уровня, достигнутого зарубежными странами [5]. По ряду направлений техники происходит замещение отечественного оборудования импортными образцами. Наблюдается отсутствие должной координации во взаимодействии научно-технических и производственных организаций<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Неблагоприятная ситуация в области НИОКР и инноваций в сфере ГРР, к сожалению, является типичной и для других отраслей. Так, в приказе Минпромторга России от 31 января 2013 г. № 118 «Об утверждении Стратегии развития медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» указывается, что от 50 до 90% медицинской техники обеспечивается поставками комплектующих из-за рубежа; наблюдается низкий уровень взаимодействия науки, производства и бизнеса; отсутствуют крупные отечественные корпорации, способные проводить работу по полному циклу исследование — разработка — производство. Подчеркивается необходимость формирования институциональных механизмов организации взаимодействия множества отдельных компаний, работающих компаний-интеграторов, контролирующих процессы реализации продукции, сервиса, обучения, юридического сопровождения бизнеса, взаимодействия с клиентурой.

В связи с этим упомянутой стратегией определена необходимость создания единой системы отраслевых научных знаний как способа повышения эффективности и конкурентоспособности ГРП (тем более что сама отрасль является стратегически значимой и госсектор в ней сохраняет решающую роль). Целесообразность сосредоточения усилий на решении указанной стратегической задачи определяется, на наш взгляд, следующими обстоятельствами:

1) важностью повышения конкурентоспособности отечественной системы организации ГРП на основе применения собственных технико-технологических ноу-хау, обеспечивающих решение задач воспроизводства минерально-сырьевой базы (ВМСБ) России;

2) актуализацией общей целевой установки на создание НИС, в том числе её отраслевых и региональных компонентов;

3) создание ОИСГео является предпосылкой качественной разработки общеотраслевых документов программно-целевого планирования научно-технического развития, объединения усилий профильных академических, вузовских, разрабатывающих организаций в рамках приоритетных направлений создания новой техники для ГРП;

4) в рамках данной системы возможно совершенствование институциональных и организационно-экономических условий для развития рыночной инфраструктуры ресурсной поддержки и/или коммерциализации приоритетных НИОКР в области геологоразведки.

В ряде работ [2, 4, 6, 7] НИС трактуется как совокупность хозяйственных субъектов (НИИ, КБ, предприятий) и институтов (правовых, финансовых, социальных), взаимодействующих в процессе производства, распространения и использования конкурентоспособных знаний и технологий, направленных на реализацию стратегических целей устойчивого развития экономической системы и способствующих повышению конкурентоспособности её субъектов. В данных работах справедливо указывается на интеграционную сущность НИС, её «сквозной» и многоуровневый характер, направленность на конкурентоспособность и стратегию развития экономической системы в целом. Делается попытка определить хотя бы в общих чертах главные структурные компоненты НИС (инновационные предприятия, инновационная инфраструктура, система генерации и распространения знаний и т. д.). В то же время нельзя не согласиться с экспертами, что пока сколько-нибудь рациональную НИС создать не удалось; её элементы разбалансированы, существуют изолированно один от другого, необходимый феномен системности (добавим от себя — синергизма) отсутствует, спрос на инновации со стороны основной части бизнеса крайне слабый [6].

Формирование отраслевых инновационных систем (ОИС) (естественно, в тесном единстве с компонентом «знания») рассматривается экспертами [8] в качестве важной составляющей НИС. В числе структурных компонентов ОИС: знания, определяющие технологическую и продуктовую специализацию отраслевых предприятий; взаимодействующие (кооперирующиеся) инновационные организации; институты, определяющие правила, нормы и стимулы данного взаимодействия (кооперации) [8]. Подчеркивается значимость интеграционных связей субъектов ОИС, а также подвижность, определенная «размытость» ее границ. Национально ориентированный характер инновационной системы предполагает активное участие в ней отраслевых ассоциативных структур.

Рассмотрим ряд основополагающих принципов, позволяющих в постановочном плане определить «контур» инновационной системы в геологической отрасли, интегрированной с единой системой отраслевых научных знаний и передового производственного опыта.

*Во-первых*, формирование и регулирование ОИСГео должно учитывать требования концепций, стратегий и программ социально-экономического развития на макро- и мезоуровнях, ключевые положения государственной промышленной, научно-технической (инновационной) и образовательной политики (прежде всего в части, касающейся развития МСК и ВМСБ). В свою очередь форматы документов государственного стратегического планирования должны предусматривать возможность учета обособленных ресурсных потребностей развития ОИСГео.

Таким образом, ОИСГео следует рассматривать в качестве одного из ключевых элементов общего механизма государственного управления геологическим изучением недр и ВМСБ. Естественно, что этот элемент выполняет важную *обеспечивающую* роль в общей совокупности целевых установок и методов государственного воздействия на процессы национальной экономической, энергетической и экологической безопасности. Базирование механизма ОИСГео на целевых общеэкономических критериях и показателях среднесрочного и перспективного социально-экономического развития страны является существенным условием её эффективного функционирования<sup>2</sup>. В то же время в рамках ОИСГео должны быть реализованы механизмы, позволяющие учитывать оценки ситуации в инновационной сфере, даваемые производственным бизнесом, экспертами ведущих профильных институтов и вузов, заинтересованными ассоциативными структурами. Без таких механизмов риски бюрократизации и неэффективности ОИСГео могут быть чрезмерно велики.

*Во-вторых*, построение ОИСГео должно ориентироваться как на решение ряда основных, так и обеспечивающих целевых задач. Основные (результативные) целевые задачи: а) создание и внедрение новых образцов геолого-разведочной аппаратуры и технико-технологических систем, создающих долговременные конкурентные преимущества приобретателям соответствующих услуг (как на отечественном, так и на зарубежных рынках); б) модернизация отечественных технических средств ГРП без внесения принципиальных изменений в фундаментальные (геофизические, геохимические и т. д.) принципы их функционирования; в) приспособление образцов зарубежной геолого-разведочной аппаратуры к нуждам и условиям деятельности отечественных геолого-разведочных предприятий (за счёт внесения определённых изменений в конструкцию соответствующих технических устройств), т. е. использование популярных в сфере инновационного менеджмента принципов корпоративного синергизма, конкурентной разведки и заимствования новшеств [3].

*Обеспечивающие* целевые задачи: а) повышение научно-технического потенциала отрасли, а также сбалансированности научно-технических потенциалов профильных академических и прикладных НИИ; б) повышение спроса на инновации со стороны производственного бизнеса, его активности как разработчика инноваций и создателя передового опыта ведения бизнес-процессов; в) овершенствование механизмов финансирования профильных фундаментальных и прикладных НИР, а также освоения в производстве их результатов; г) создание эффективных механизмов целеполагания и интеграционного взаимодействия ключевых участников ОИСГео.

*В-третьих*, учитывая ограниченность финансовых ресурсов, мобилизуемых на функционирование ОИСГео, деятельность системы должна исходить из необходимости концентрации усилий на приоритетных направлениях научно-технического (инновационного) развития отрасли; данные приоритеты могут касаться:

1) создания новых образцов (классов, типов) геолого-разведочной техники (аппаратуры, технико-технологических комплексов), их освоения в производстве и серийного выпуска;

<sup>2</sup> Например, если стратегии социально-экономического развития страны будут реально сориентированы на диверсификацию корпораций МСК, задачи сферы ВМСБ должны быть существенно скорректированы. Кроме того, они непосредственно увязываются со стратегическими установками стратегий национальной безопасности страны и т. д.

2) концентрации ГРР в рамках определенных (приоритетных, стратегически значимых) территориальных участках и/или видах месторождений полезных ископаемых;

3) создания благоприятных ресурсных и институциональных условий для роста инвестиций в техническое перевооружение тех производств, деятельность которых для выпуска перспективных видов конкурентоспособной отечественной техники для ГРР является особо значимой;

4) наращивания отраслевого кадрового потенциала в рамках существующих и/или вновь открываемых специальностей профессиональной подготовки.

*В-четвертых*, деятельность ОИСГео должна быть сбалансирована с точки зрения консолидации (интеграции) и развития конкурентных начал среди профильных предприятий, научно-технических и вузовских организаций. С одной стороны, создание приоритетных по значимости сложных аппаратурных комплексов, технико-технологических систем для ГРР может потребовать объединения усилий НИИ, вузов, предприятий в рамках соответствующих (различного типа) стратегических альянсов; деятельность последних, однако, не должна, как правило, носить монопольный характер. В отдельных случаях, когда решаются задачи импортозамещения и обеспечения национальной технологической и энергетической, промышленная политика в сфере создания и производства техники для ГРР должна иметь безусловное первенство перед политикой развития конкуренции. Кроме того, развитие ОИСГео предполагает реализацию стратегического курса на обеспечение сбалансированности потенциалов производственной, научно-технической, образовательной деятельности её субъектов. При этом предполагается, что обоснованные потребности предприятий геолого-разведочной отрасли в качественных инновационных товарах (изделиях), научно-технических и образовательных услугах в приемлемой (всё более полной) степени должны удовлетворяться за счёт основной деятельности профильных отечественных НИИ и вузов.

*В-пятых*, в механизм ОИСГео должны быть встроены процедуры оценки динамики инновационности геолого-разведочной отрасли с позиций соответствия требованиям стратегий и программ развития МСК и ВМСБ, а также международной конкурентоспособности процессов ГРР. Следует отметить, что в мировой практике широко применяются индексы конкурентоспособности НИС [1]; в последних используются показатели, отражающие: государственные и корпоративные затраты на НИОКР; число и цитируемость научных публикаций; численность исследователей и разработчиков и т. д. Естественно, что набор показателей оценки инновационного развития геологической отрасли (в рамках ОИСГео) должен быть специально разработан; при этом отражать как влияние отраслевых инновационных предприятий на результаты ВМСБ, так и динамику и качество инновационной активности субъектов рассматриваемой системы.

*В-шестых*, организационно-экономический механизм ОИСГео должен быть сориентирован на преодоление традиционных «запирающих эффектов» (нестыковок по времени, нехватки финансовых, материальных или кадровых ресурсов), возникающих между отдельными элементами (этапами) единого научно-производственного цикла фундаментальная НИР прикладная НИР опытно-конструкторская разработка освоение в производстве промышленный выпуск изделия (аппаратурного комплекса, технико-технологической системы) коммерческое применение (сбыт).

В заключение отметим, что в процессах формирования и практического использования ОИСГео могут быть заинтересованы как профильные ведомства федеральной исполнительной власти, так и Российский геологический холдинг «ОАО «Росгеология». Постановка проблемы интеграции отраслевых и корпоративных инновационных систем является вполне актуальной и заслуживающей концептуальной и проектной проработки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бобылов Ю.А. Новая инновационная политика для России (по поводу одного исследовательского проекта) // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2010. № 4. С. 178–183.
2. Брижань А.В. Национальная инновационная система как ключевой элемент развития экономики России. Автореф. дис... канд. экон. наук. — Краснодар, 2006. С. 13–15.
3. Винслав Ю.Б., Читипаховян П.С. Стратегическое планирование научно-технического развития крупных корпораций // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2011. № 4. С. 60–71.
4. Казаков В.В. К структурной характеристике национальной инновационной системы // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2013. № 4. С. 188–191.
5. Лисов В.И. Время подъема инновационности геологической отрасли // Известия высших учебных заведений. Геология и разведка. 2014. № 6. С. 3–4.
6. Национальная инновационная система России. [Электронный ресурс] — Режим доступа: (<http://www.regulareconomic.ru/regecs-801-1.html>). Дата обращения — 29.04.2016.
7. Непесов Д.А. Национальная инновационная система России. Проблемы и перспективы России // Креативная экономика. 2013. № 3 (75) С. 69–75. [Электронный ресурс] — Режим доступа: (<http://www.creativeeconomy.ru/articles/28210>). Дата обращения — 29.04.2016.
8. Хасунцев И.М. Формирование и развитие отраслевых инновационных систем в экономике Российской Федерации. Автореф. дис... канд. экон. наук. М., 2014. С. 12–18.
9. Штанов В. Автопром — это не только сборка // Газета «Ведомости» от 16 мая 2016 г., № 85 (474). С. 18.