

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ РЕАЛИЗАЦИИ НОВЫХ ПРИНЦИПОВ ПОСТРОЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ СФЕРЫ РОССИИ

© 2013 В.А. Зеленский

кандидат экономических наук

директор Департамента бюджетной политики в отраслях социальной сферы и науки

Министерства финансов России, г. Москва

E-mail: instityteb@mail.ru

Рассматриваются стратегические цели реализации новых принципов построения организационной структуры научно-технической сферы нашей страны, лежащей в основе повышения научно-технической и экономической эффективности экономики России.

Ключевые слова: экономика, промышленность, наука, техническое перевооружение, управление.

Научно-техническое сегментирование распределенного комплекса инновационных экосистем позволяет значительно более точно, чем это делается в настоящее время, структурировать ценовые сегменты рынка инноваций в рамках пула взаимосвязанных технических решений, будучи отнесенным к группе промышленного производства с едиными приоритетами инноваций для определенных хозяйствующих субъектов.

Структура распределенного комплекса инновационных экосистем в отраслях и секторах российской промышленности обуславливается уровнем готовых разработок и использования накопленных научных заделов, она учитывает территориальное (административное) деление Российской Федерации с его особенностями¹. Технологическая взаимосвязь всех элементов распределенного комплекса инновационных экосистем в отраслях и секторах российской промышленности для стимулирования научно-технического развития с соблюдением общих требований по условиям качества взаимосвязанных технических решений и критериев экономической эффективности определяет необходимость наличия единых принципов управления научным поиском и инженерно-техническим сервисом, прототипированием и производством, т.е. является необходимым условием создания, функционирования и развития инновационной экосистемы².

Модернизация научных и производственных структур дает возможность поддержания системной целостности распределенного комплекса инновационных экосистем в отраслях и секторах российской промышленности с сохранением и упроч-

ением основ функционирования сложившейся и оправдавшей себя организационной иерархической структуры управления НИС на высоком (РАН и Минобрнауки России) уровне управления с повышением степени ее интегрированности как по вертикали, так и по горизонтали по более низким уровням управленческой иерархии на уровне субъектов РФ и затем муниципальных образований и сельских поселений, а также крупных научных и производственных структур и отдельных предприятий.

Одновременно, модернизация научных и производственных структур позволяет обеспечить единство организационного и экономического управления НИС в условиях их реформирования с учетом одновременного сочетания: (а) постепенной децентрализации научных и производственных структур вследствие увеличивающейся множественности собственников и научных организаций и разнотипности промышленных предприятий, а также (б) сквозного интегрированного управления всем научно-техническим комплексом с высокой оперативностью обмена информацией и конфигурирования циклов научных разработок и производства по всему широкому спектру территориально разнесенных научных организаций и промышленных предприятий.

В основу построения инновационной экосистемы, в том числе системы управления научным поиском и инженерно-техническим сервисом, прототипированием и производством закладывается приоритетность системных факторов и условий с ориентацией на новую информационно-вычислительную поддержку и инновационность системы в целом.

Признак собственности не может быть определяющим фактором при выборе направлений господдержки инновационного развития³.

Средства и принципы управления должны являться общими для всего распределенного комплекса инновационных экосистем. Данная ситуация требует выработки комплекса соответствующих требований и стандартов с учетом приоритетов создания новой технологической базы и включения в научно-технологический контур новой индустриализации новых научных структур - источников инноваций⁴.

Развитие инфраструктуры глобальных рынков инноваций подразумевает поэтапное формирование межгосударственных инновационно-структурированных объединений НИС России с научными и производственными структурами других стран: СНГ, ЕврАзЭС, прочих стран Европы и Азии⁵. Эта инфраструктура должна работать по единым технологическим стандартам и правилам управления, заблаговременно развивать научно-технические связи при их оптимизации и других формах стимулирования, основываясь на общей нормативно-правовой базе, что в полной мере относится к взаимодействию научных и производственных структур России с аналогичными сегментами и инновационно-технологическими центрами научных и производственных структур других стран.

События, происходящие в последнее время в экономике России, со всей очевидностью показали, что устойчивыми к экономическим потрясениям являются крупные экспортно-ориентированные корпоративные структуры с достаточной степенью диверсификации⁶.

Синхронная работа научных и производственных структур России и научных и производственных структур других стран, в принципе, возможна, но для ее практического осуществления необходима реализация ряда технических, юридических и организационных мер.

Достижение высокой эффективности процессов технологического перевооружения с использованием новых научно-технических решений российской промышленности в условиях интеграции России в мировую экономику, завершения глобального финансово-экономического кризиса и перспектив посткризисного развития требует преодоления определенных организационных, технических и тому подобных барьеров на пути научно-технического развития, в том числе при уп-

равлении функционированием и развитием научных структур (организаций, вузов, кластеров и пр.). Цель таких изменений не просто способствовать реализации преобразований в экономике России, но использовать имеющиеся управленческие ресурсы для решения сложных задач с целью их адаптации к новым интеллектуальным управленческим форматам зарубежных научных и производственных структур и рынков инноваций Европы и Азии путем совершенствования управления совокупностью объектов и сервисных структур научных и производственных структур как базы для формирования научно-производственной суперсистемы России.

Требуется трансформация механизмов управления организационными процессами в научно-технической системе России как для текущего управления инновационно-технологическими центрами в рамках научных и производственных структур, так и для выявления краткосрочных и долгосрочных потребностей в их развитии, осуществлении обратной связи с рынками инноваций. Это определяет не только темпы научно-технического развития национальной экономики России на основе конъюнктурных потребностей рынка на современном и близлежащем этапе, но и макростратегические контуры научно-технического развития с перспективой на 15-20 лет.

Такая трансформация должна обеспечивать возможность практической реализации комплексного подхода к решению задачи перехода к интеллектуальным форматам управления научно-технической деятельностью, лежащей в основе повышения научно-технической и экономической эффективности экономики России⁷.

Необходимо изменение траектории развития российской промышленности путем перехода к внедрению новых технологических решений в сфере новой индустриализации с переосмыслением бизнес-стратегий и моделей управления экономикой, путем обеспечения мирового уровня исследований в сфере фундаментальной и прикладной науки, соответствующего странам с лидирующей экономикой, как основы комплексного решения задач инженерии знаний и технологий с целью поддержки принятия решений для оптимизации научно-технических циклов на национальном, отраслевом, территориальном и корпоративном уровнях⁸.

Таким образом, необходима реализация качественно нового подхода с ориентацией на по-

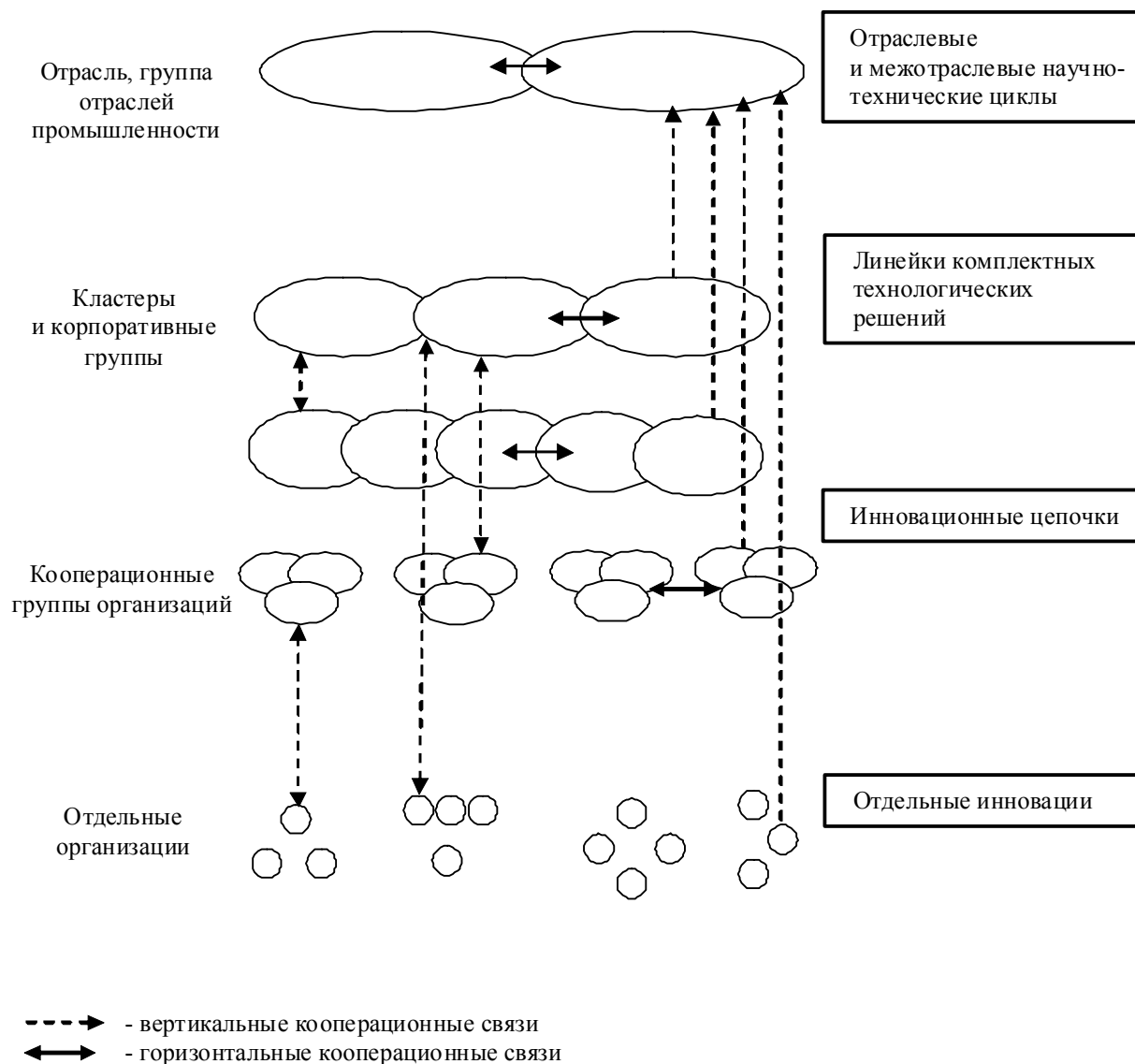


Рис. 1. Структуризация организационных групп участников научно-технической деятельности в рамках иерархии инновационных разработок

лучение многочисленных организационных, экономических и тому подобных эффектов от перехода к программам технологического перевооружения на основе новых научно-технических решений (информационно-вычислительного обслуживания функциональной научно-производственной цепочки) со структуризацией организационных групп участников научно-технической деятельности (см. рис. 1).

Как видно на рисунке, участники научно-технической деятельности могут быть структурированы по организационным группам в рамках иерархии инновационных разработок.

Такая система позволяет контролировать (в том числе моделировать) новые количественные и качественные характеристики различных сово-

купностей научно-технической деятельности, ранее не доступные для анализа с ориентацией как на потребности субъектов рынка инноваций, так и, в первую очередь, на формирование нового технологического каркаса управления научными и производственными структурами России, что обеспечит приоритеты экономической эффективности и формирования новых бизнес-моделей обмена информацией, генерирования знаний и коммерциализации инноваций, т.е. переход от “догоняющего” к “опережающему” или, точнее, “упреждающему” вектору российского научно-технического развития. Это будет способствовать повышению международной конкурентоспособности российской промышленности на основе достижения нового уровня экономической эффектив-

ности научно-производственной суперсистемы за счет использования технологии информационно-вычислительного обслуживания функциональной научно-производственной цепочки для формирования интеграционно-координационных основ научно-технического развития национальной экономики.

Использование системного подхода, единых стандартов, а также принципов формирования Россией новых - собственных - технологий открывает дополнительные возможности в рамках потенциально перспективных направлений развития мировой науки и техники с целью кодирования инновационного результата в виде инвестиционно обусловленных волн инновационной активности. Рассматриваемые меры обеспечат большую новую информационно-вычислительную поддержку научно-технического и производственно-технологического развития при увеличивающейся экономической эффективности и сформируют новую ситуацию для технологической реализуемости рассчитываемых научно-технических циклов работы НИС России.

С позиций управляющей системы всей технологической инфраструктуры научных и производственных структур России такая политика должна строиться с использованием распределенной структуры инновационных управленческих сред для придания научно-технической сфере принципиально новых качеств с учетом динамики развития спроса и предложения на инновации и сопутствующие услуги.

Для выработки стратегий развития координированного в рамках технологических платформ и целевых программ отраслевого и регионального управления с элементами (сегментами) трансграничного инновационного трансферта характерно усложнение и расширение количества задач, включенных в общие контуры процессов скоординированного управления работой научно-производственной суперсистемы. Исходя из сложности решаемых задач в перспективе будут широко использоваться суперкомпьютерные технологии для оперативного регулирования их деятельности на основе моделей повышения эффективности управления⁹.

Стратегия научно-технического развития, ставя управленческие задачи интегративного характера на различных уровнях взаимодействия науки и производства, в принципе, предоставляет широкие возможности для разработки и внедре-

ния современных систем прогнозирования, мониторинга и управления процессами функционирования и развития научных и производственных структур, взаимодействующих в сфере научно-технической деятельности на базе интеллектуальных инновационных технологий для эффективной реализации нейросетевых систем, интегрированных в виде масштабируемого по производительности ряда персональных супер-ЭВМ с высоким уровнем параллелизма, масштабируемости и возможности к модернизации на базе доступной компонентной базы.

Стратегии разработки и внедрения новых форм решения комплексных задач прогнозирования, мониторинга и управления процессами функционирования и развития научных и производственных структур должны быть ориентированы на осуществление территориально-распределенных процессов финансирования технологического перевооружения с ликвидацией временных, объектно-корпоративных и территориально-отраслевых рассогласований научно-технических циклов в работе научных и производственных структур, взаимодействующих в сферах научного поиска и передового инженерно-технического творчества для генерирования инноваций в каждом звене системы кооперационных связей и вытекающих отсюда адекватных ценовых сигналов участникам рынка инноваций на качественно новом уровне.

Для наиболее сложных и ответственных задач могут использоваться решения, основанные на применении перспективных суперкомпьютерных технологий на соответствующем иерархическом уровне системы управления для использования их в организационном управлении, в том числе при принятии оперативных и стратегических решений, а также для системной оптимизации всего комплекса процессов и процедур управления научно-технической сферой.

На рис. 2. приведена система взаимосвязей стратегических целей реализации новых принципов построения организационной структуры научно-технической сферы России.

Как видно из рисунка, динамические изменения условий функционирования и развития научных и производственных структур определяют границы стратегических действий и предъявляют новые требования к организационной структуре с опорой на повышение эффективности организационных, экономических и тому подобных

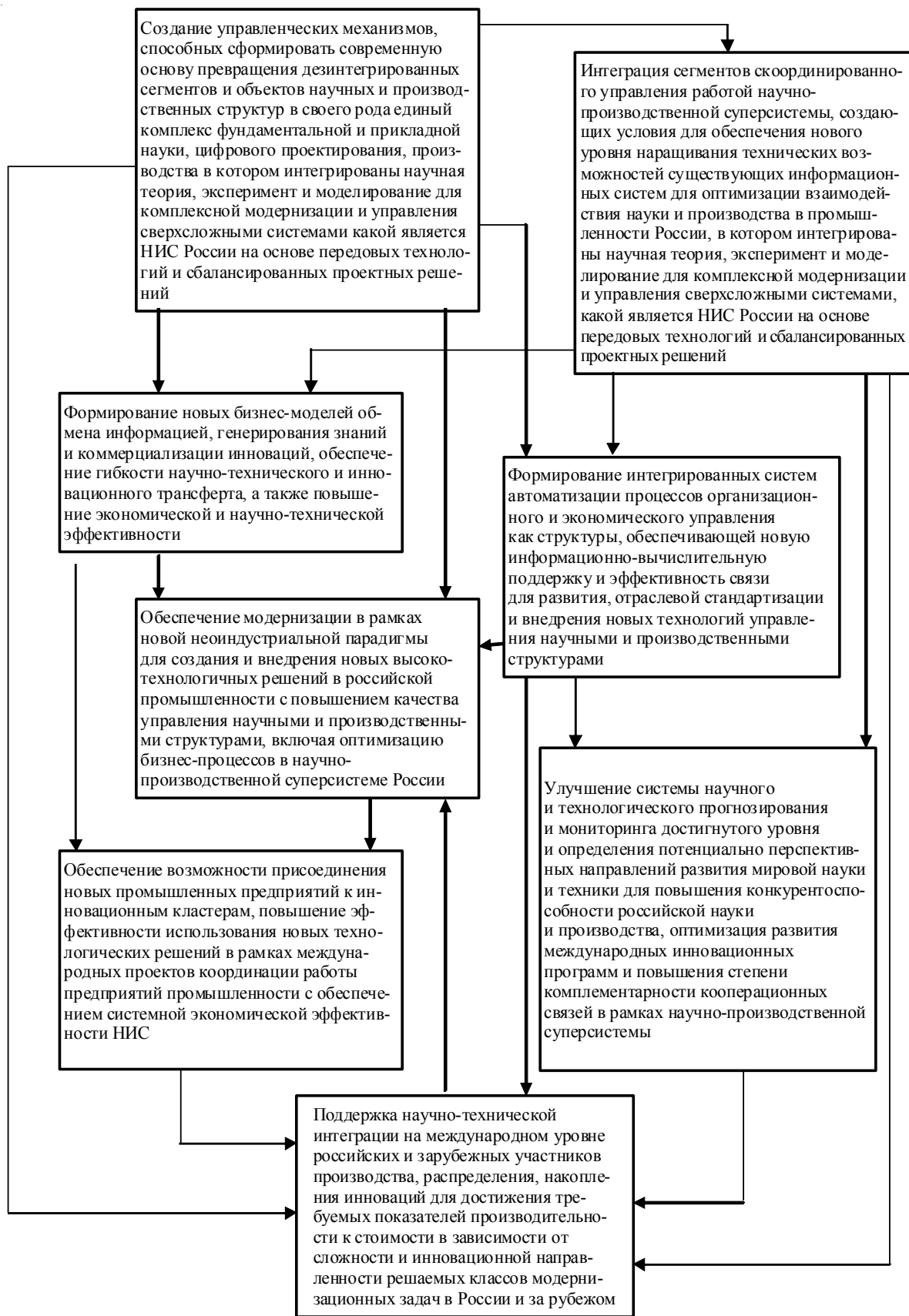


Рис. 2. Система взаимосвязей стратегических целей реализации новых принципов построения организационной структуры научно-технической сферы России

моделей сложных процессов взаимодействия науки и производства.

Такая стратегия может быть реализована путем формирования целенаправленной политики разработки современных программно-технических комплексов систем управления в рамках научно-производственной суперсистемы в условиях новой индустриализации. Данные меры должны быть реализованы на основе систем прогнозирования, мониторинга и управления процессами функционирования и развития научных и производственных структур, взаимодействующих в сфере научно-технической деятельности для органов государственного управления и хозяйствующих субъектов, ориентированных на дальнейшее развитие новых организационно-технологических направлений, адаптированных к гонке современных программно-технических средств, прежде всего суперкомпьютерных технологий и современных средств телекоммуникации.

¹ Логинов Е.Л., Логинов А.Е. Космос как стратегический приоритет в борьбе за мировое экономическое лидерство в XXI веке // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 25. С. 52-61.

² Логинов Е.Л., Деркач Н.Л., Логинов А.Е. "Интеллектуальные сети" (smart grid) в электроэнергетике: проблемы управления и безопасности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2011. № 20. С. 49-54.

³ Портер М. Международная конкуренция: пер. с англ. / предисл. В.Д. Щетинин. М., 2006.

⁴ Акаев А.А. Стратегическое управление устойчивым развитием на основе теории инновационно-циклического экономического роста Шумпетера - Кондратьева // Экономика и управление. 2011. № 3. С. 4-10.

⁵ Логинов Е.Л. Нооэкономика: генезис конструирования новой социально-экономической реальности // Финансы и кредит. 2011. № 39. С. 15-18.

⁶ Вишневер В.Я. Взаимосвязь глобализации и монополизации мировой экономики // Экономические науки. 2003. № 5. С. 59.

⁷ Логинов Е.Л., Логинова В.Е. Деривативы в российской экономике: стратегические тренды управления асимметричностью распределенных рынков // Финансы и кредит. 2012. № 30. С. 26-33.

⁸ Логинов Е.Л., Логинов А.Е. Новые тренды силового форматирования экономической реальности // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2010. № 13. С. 11-18.

⁹ Стерликов Ф.Ф. Модели хозяйствования // Экономические науки. 2012. № 3. С. 56-61.

Поступила в редакцию 01.12.2012 г.