

УДОВЛЕТВОРЕНИЕ СПРОСА НА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ КАК ИНСТРУМЕНТ РАЗРЕШЕНИЙ СТРУКТУРНЫХ ДИСПРОПОРЦИЙ И ПРОТИВОРЕЧИЙ В ЭКОНОМИКЕ РОССИИ

© 2012 В.А. Зеленский

кандидат экономических наук

директор Департамента бюджетной политики

в отраслях социальной сферы и науки Министерства финансов России

E-mail: instityteb@mail.ru

Рассматриваются проблемы достижения системной эффективности организационно-экономического механизма выработки инноваций (и компетенций) за счет оперирования первичными инновационными факторами и ресурсами.

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

Фундаментальные положения Й. Шумпетера, С. Кузнеця и других ученых о взаимосвязи инноваций, технологических революций, прибыли и пр., характеризующие экономический рост, в последний период актуализированы новыми чертами развития мировой и российской экономики, придающими рассматриваемым процессам более сложный, чем это было сформулировано у классиков, теоретико-методологический характер.

Базовой тенденцией мирового экономического развития как в предкризисный период, так и посткризисной перспективе является, с одной стороны, устойчивое повышение спроса на научно-технические ресурсы, включая инновации, с другой стороны, попытки хоть как-то сгладить нехватку новых технологических решений за счет программ повышения научно-технического уровня производства для перехода к инновационной экономике¹. Поэтому удовлетворяя научно-технические потребности за счет импорта новых технологических решений, большинство стран мира рассматривают возможности повышения эффективности национальной промышленности на основе модернизации и ускоренного развития национальных инновационных систем (НИС).

Вместе с тем, структурное изменение используемых новых технологических решений в пользу комплексных источников инноваций, несмотря на последовательное наращивание инновационных технологий, в подавляющем большинстве стран не решает проблемы удовлетворения спроса на научно-технические ресурсы как инструмента разрешений структурных и иных диспропорций и противоречий, которые в последние

годы приобрели крайне острый, катастрофический характер, вылившийся в мировой финансово-экономический кризис, плавно перешедший в системный кризис сложившейся в 80-90-е гг. XX в. рыночной модели мировой экономики и национальных экономик, ее составляющих².

В данных условиях наиболее развитые страны мира, лидирующие в научно-техническом развитии постиндустриального характера, реализуют сходные международные и национальные модели, суть которых мы можем концептуально визуализировать как обобщенную постиндустриальную модель управления процессами квазибалансирования самоорганизованной критичности когерентных экономических систем (рис. 1).

Для удовлетворения спроса на научно-технические ресурсы в рамках российской модели управления процессами квазибалансирования самоорганизованной критичности когерентных экономических систем нашей страны с учетом ее растущей степени интеграции в мировую экономику необходимо формирование научно-производственной суперсистемы России на основе пула взаимосвязанных организационных решений и инвестиций.

Под научно-производственной суперсистемой России мы понимаем коллаборативно-целостную совокупность распределенных научных и производственных элементов экономико-технологической среды, выделенных по признаку участия в воспроизводстве ресурсов материального, финансового, информационно-когнитивного характера, информационно замкнутых в квазиединный контур (в рамках территориально-организацион-

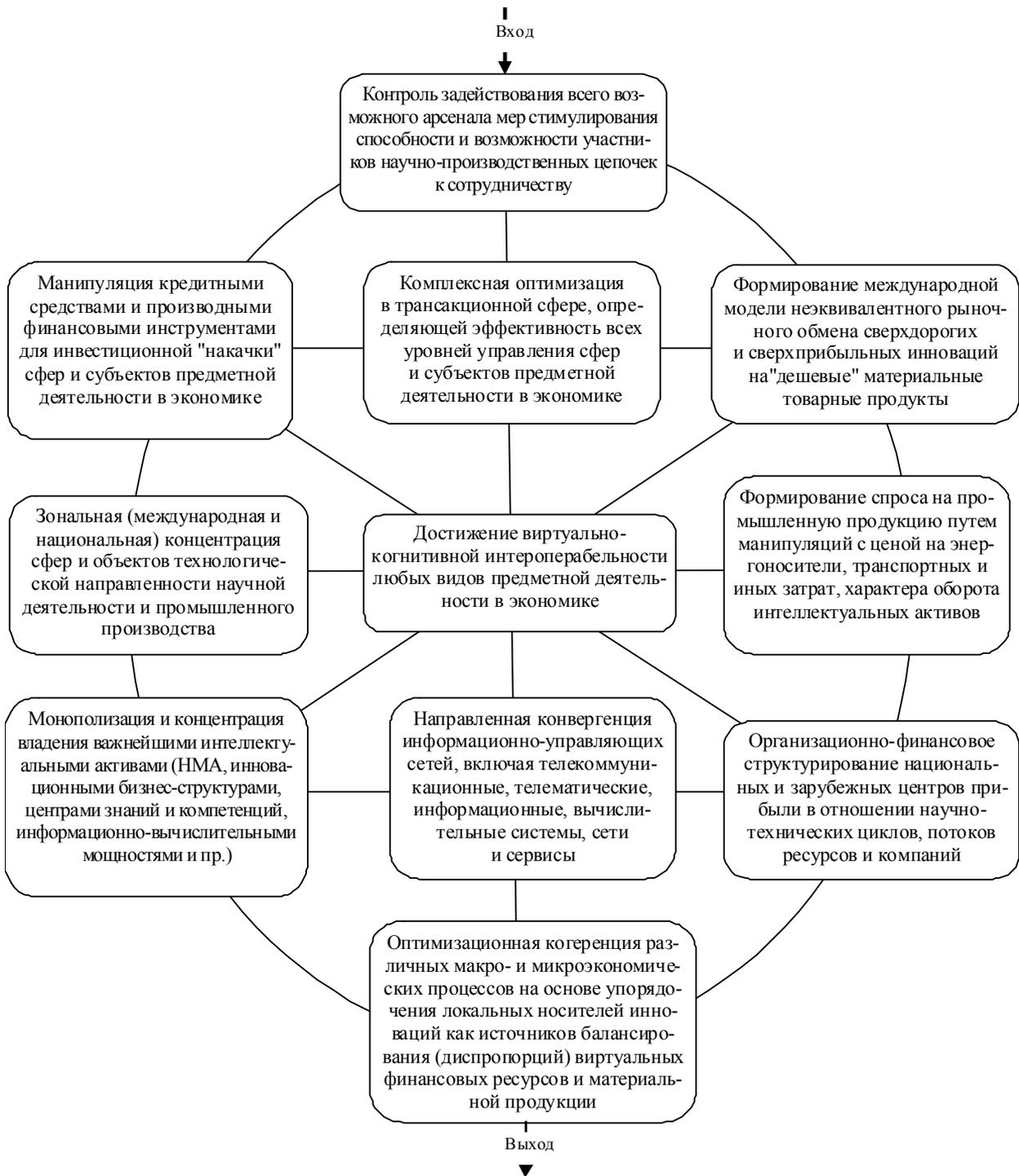


Рис. 1. Постиндустриальная модель управления процессами квазибалансирования самоорганизованной критичности когерентных экономических систем

ных границ государства) для решения задачи удовлетворения эволюционирующих запросов экономики (а также государства и общества) и способных к ресурсно-информационному обмену между собой, где общесистемные инновационные критерии успешности развития определяют выживание отдельного элемента и их групп (так как содействуют более устойчивому общему развитию) в рамках функциональных взаимосвязей (рис. 2).

вития и соответствующих инвестиционно-финансовых подходов³. Для новой индустриализации как концепции, формирующей основные тренды трансформации российской экономики в рамках ответа на вызовы и угрозы естественных и инициированных макроэкономических флуктуаций XXI в., необходимо решение организационных и экономических задач, которые не ставились в нашей стране в предыдущие периоды⁴.

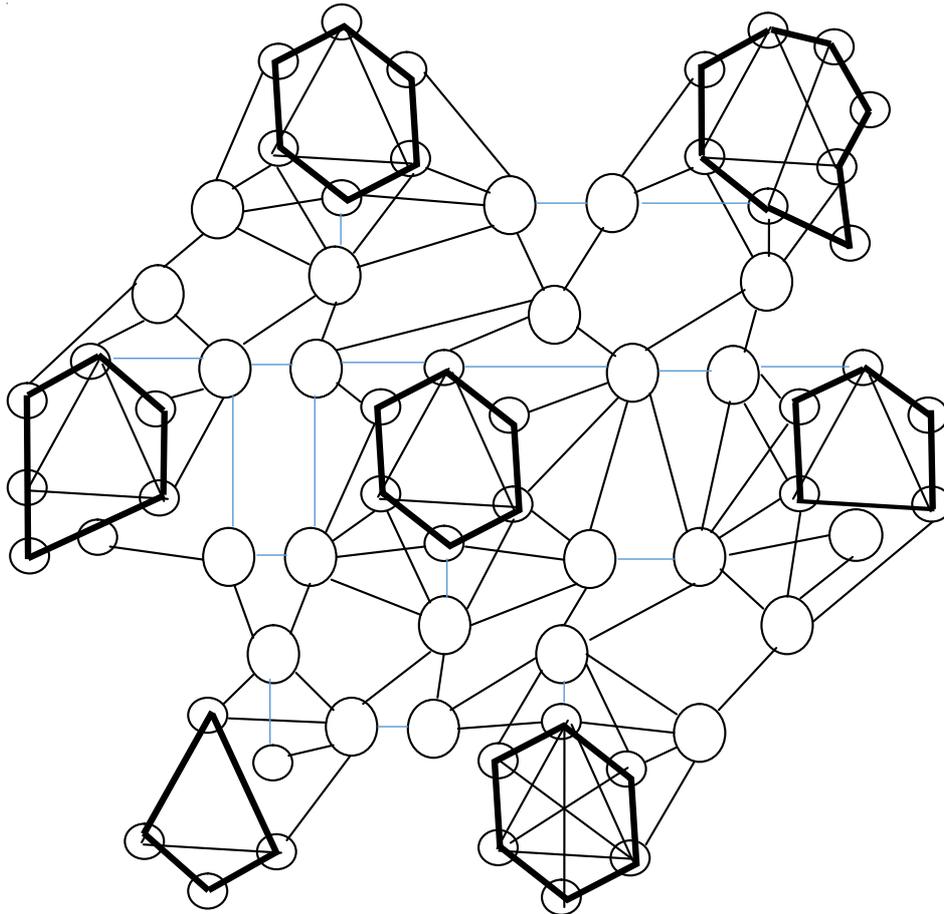


Рис. 2. Фрагмент квазикластеризованной научно-производственной суперсистемы, образованной из 7 научно-производственных циклов с неупорядоченной структурообразующей сеткой комплементарных связей ее элементов (экономических агентов) в рамках научно-производственных цепочек межкорпоративного характера

Территориально-отраслевая структура науки и передового инженерно-технического творчества, их связь с производством за постсоветские годы в нашей стране претерпели серьезные, в ряде случаев коренные качественные изменения, во многом приходя в противоречие с доставшейся от социалистического хозяйства системной структурой научного поиска и технического творчества и выработки инноваций, основы которой были заложены еще в 50-60-х гг. XX в. в рамках “социалистических” (нерыночных) факторов раз-

Мировая динамика научно-технического развития, рассматриваемая в аспекте такого ключевого фактора, как рост интеллектуальной собственности, свидетельствует о продолжающемся - несмотря на значительную активизацию в этой сфере - отставании России от ряда развитых и теперь уже также от новых индустриальных стран: в 2011 г. Китай получил 526 412 патентных заявок по сравнению с 503 582 заявками, полученными США, и с 342 610 заявками, полученными Японией, и 41 414 заявками, полученными Россией (см. таблицу).

Рейтинг стран мира по числу патентных заявок на изобретения в 2011 г.*

| Рейтинг | Страна | Заявки |
|---------|-----------------------------------|---------|
| 1 | Китай | 526 412 |
| 2 | Соединенные Штаты Америки | 503 582 |
| 3 | Япония | 342 610 |
| 4 | Южная Корея | 178 924 |
| 5 | Европейская Патентная Организация | 142 793 |
| 6 | Германия | 59 444 |
| 7 | Индия | 42 291 |
| 8 | Россия | 41 414 |

* Стерликов Ф. Ф. Модели хозяйствования // Экон. науки. 2012. № 3. С. 51-56.

Показательно, что в мировой рейтинг 50 корпораций - крупнейших патентодержателей не вошла ни одна российская компания, а возглавляют его (1) InternationalBusinessMachinesCorp. (США), (2) Samsung Electronics Co Ltd (Корея), (3) Canon К К (Япония)⁵.

Такие процессы свидетельствуют о смене глобального позиционирования в поле конкурентоспособности промышленных комплексов различных стран - об увеличении количества конкурентов отечественным производителям сложной промышленной продукции на российских и международных рынках.

Ситуацию усугубляют неблагоприятные структурные характеристики результатов создания в России передовых производственных технологий: доля принципиально новых технологий в

2011г. составила около 10 % от всех созданных передовых производственных технологий (рис. 3).

Несколько лучше структура использования в промышленности России передовых технологий в 2011 г.: как всего, так и по отдельным видам деятельности использование технологий, приобретенных в России (117 697), значительно превышает количество технологий, приобретенных за рубежом (40 544) (рис. 4).

При этом, однако, наибольшую долю среди всех используемых в 2011 г. в России передовых технологий (191 650) составляют технологии, внедренные шесть и более лет назад (83 154).

В основе процессов роста доли инновационных технологий в промышленности России лежит, в первую очередь, устойчивое возрастание финансирования науки из средств федерального бюджета (рис. 5).

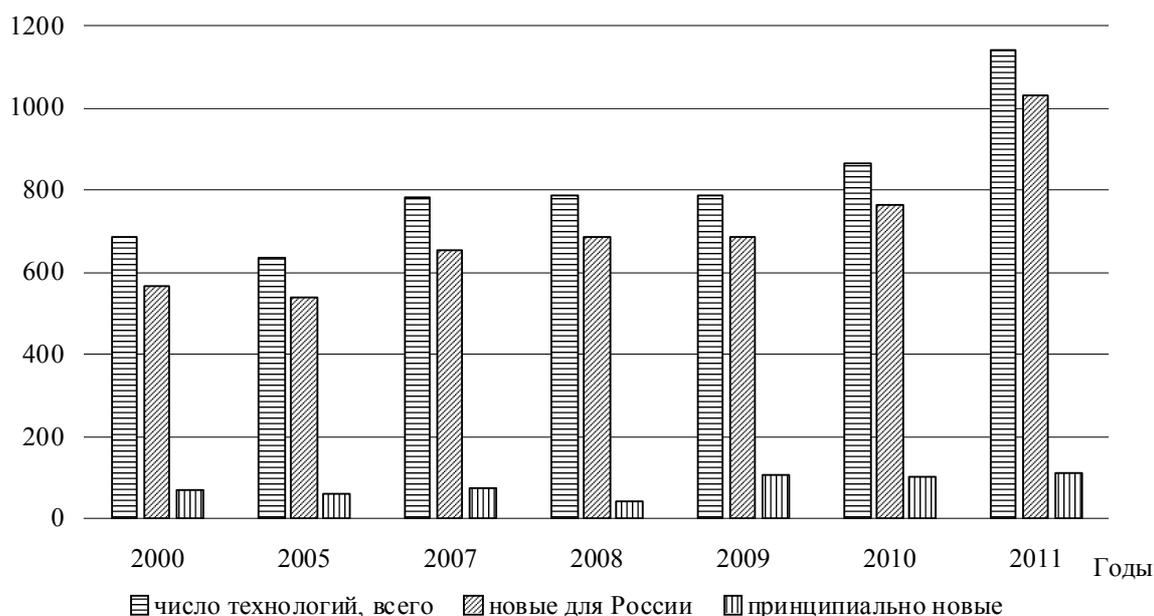


Рис. 3. Создание в России передовых производственных технологий по видам в 2000-2011 гг.

Источник. Российский статистический ежегодник / Росстат. М., 2012.

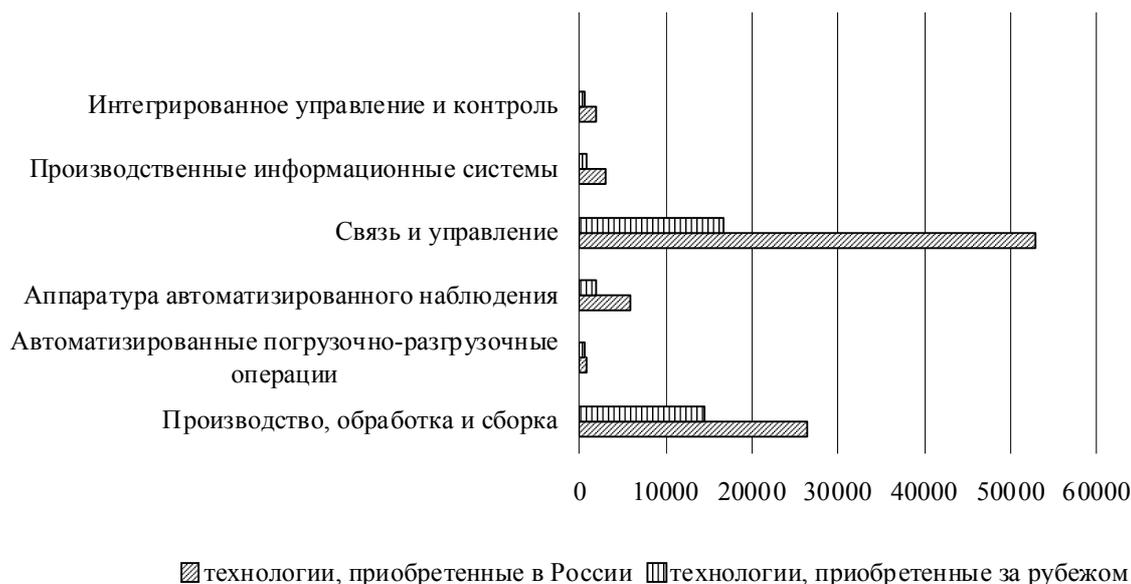


Рис. 4. Использование в промышленности России передовых технологий в 2011 г.: технологий, приобретенных в России, и технологий, приобретенных за рубежом

Источник. Российский статистический ежегодник / Росстат. М., 2012.

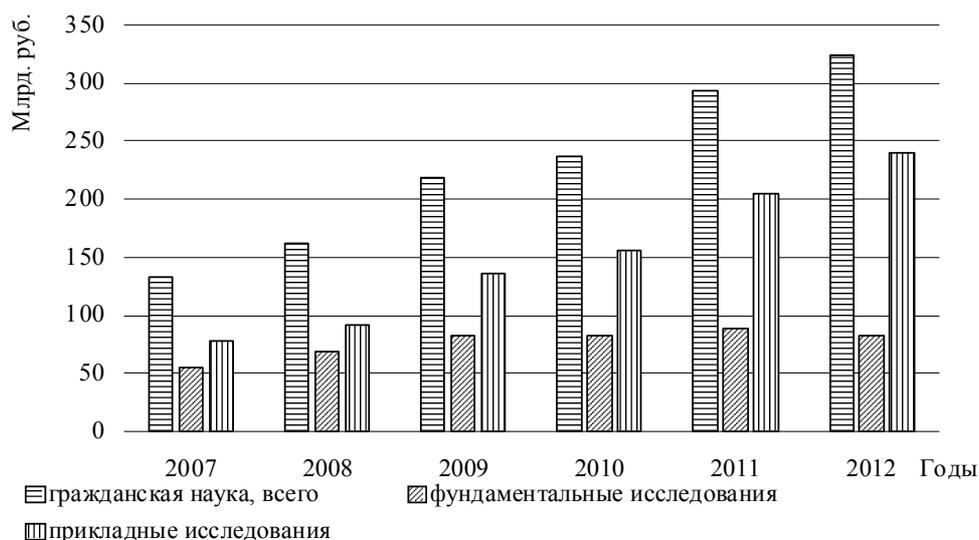


Рис. 5. Ассигнования в России на гражданскую науку из средств федерального бюджета

Источник. Российский статистический ежегодник / Росстат. М., 2012.

Так, ассигнования в целом на гражданскую науку возросли с 132,7 млрд. руб. в 2007 г. до 323,5 млрд. руб. в 2012 г., т.е. почти в 2 раза. Еще более показателен этот рост по сравнению с 2000 г., когда федеральное финансирование гражданской науки составляло всего 17,4 млрд. руб.

Федеральным законом от 30 ноября 2011 г. № 371-ФЗ «О федеральном бюджете на 2012 год и на плановый период 2013 и 2014 годов» на фундаментальные исследования предусмотрены следующие средства:

- в 2013 г. - 85,7 млрд. руб.;

- в 2014 г. - 87,9 млрд. руб.

На научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в рамках федеральной целевой программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2012 годы» в 2012 г. будет направлено 18,5 млрд. руб.

На научное сопровождение инновационных проектов государственного значения в 2012 г. направлено 2,3 млрд. руб., в 2013 г. планируется

направить 2,2 млрд. руб., а в 2014 г. - 1,1 млрд. руб.

Однако увеличение финансирования еще не означает соответствующей отдачи для экономики нашей страны.

Так, неблагоприятны показатели торговли технологиями России с зарубежными странами. В 2011 г. число соглашений по экспорту за рубеж российских технологий (1670) уступало импорту технологий (1979), стоимость экспорта за рубеж российских технологий (3716,3 млн. долл. США) также уступала стоимости импорта технологий из-за рубежа (4709,3 млн. долл.).

Таким образом, перспективы развития научно-технической сферы в промышленности России осложнены значительным количеством крайне острых и многофакторных диспропорций, накопившихся и нерешаемых проблем системного характера, отсутствием хоть в какой-то степени эффективной отечественной НИС, недостатками сформированной инновационной среды и инвестиционного климата, слабо стимулирующих генерацию и внедрение инноваций, незаинтересованностью отечественных производителей в реальной, а не имитационной модернизации. В этих условиях научно-техническое отставание большинства российских товаропроизводителей, в особенности в высокотехнологичной сфере, от зарубежных конкурентов является вполне зако-

номерным итогом и не может быть преодолено в рамках сложившейся к настоящему моменту модели государственного управления этой сферой социально-экономического развития нашей страны. Фактически речь идет об утрате (за исключением ряда секторов: ОПК, атомный комплекс, космический комплекс) научно-технической суверенности страны с естественно следующей утратой позиций в мировой экономике и политике и вытекающих из всего этого угроз будущему России.

С учетом вышеперечисленных факторов требуется не только инновационное обеспечение промышленных предприятий, но и достижение системной эффективности организационно-экономического механизма выработки инноваций (и компетенций) за счет оперирования первичными инновационными факторами и ресурсами с их территориальной привязкой, экономическим обоснованием и выбором вариантов финансирования научного поиска и технического творчества для достижения комплексной экономической эффективности в индустриальном комплексе и НИС с учетом приоритетов перехода к новому технологическому укладу, а точнее, с учетом реальностей сложившегося уровня российской экономики, нахождения оптимального сочетания различных технологических укладов и их временной динамики (рис. 6).

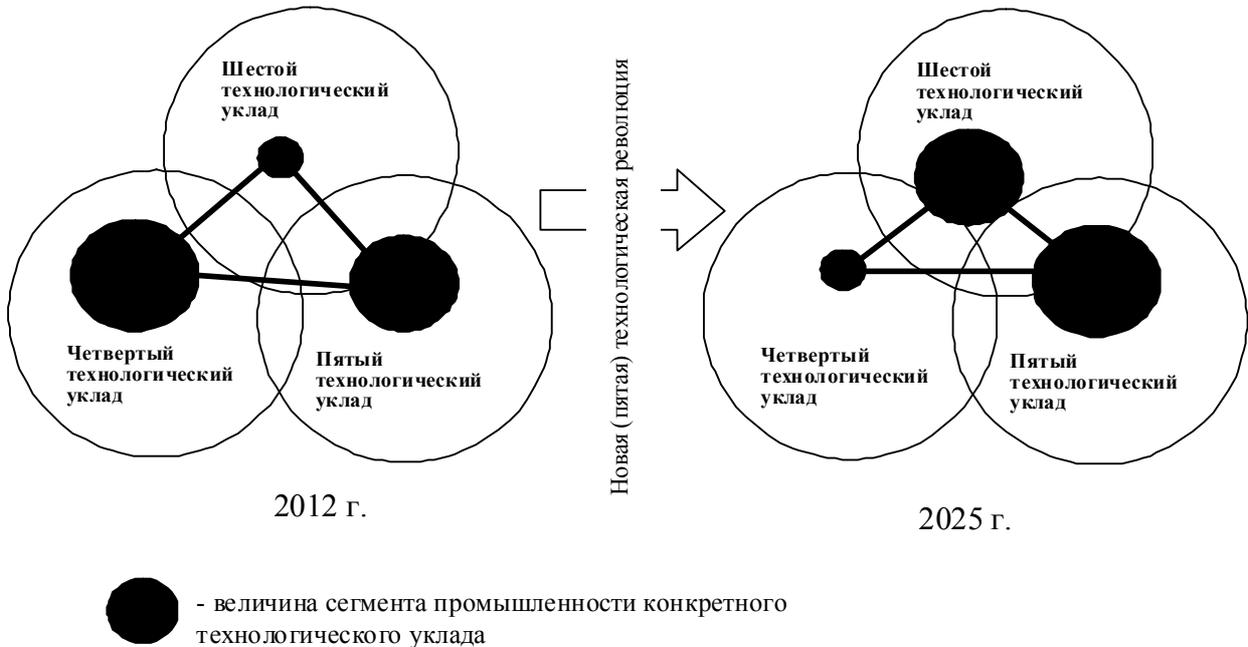


Рис. 6. Динамическая структура необходимых изменений в соотношении величины (доли) сегментов промышленности России, относящихся к различным технологическим укладам

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что концепция новой индустриализации в России должна реализовываться путем формирования системы индустриальных производств, опирающихся на информационно-вычислительные сервисы и формирование новых бизнес-моделей обмена информацией, генерирования знаний и коммерциализации инноваций. Эти подходы могут быть реализованы на основе координированного - в рамках технологических платформ и целевых программ - отраслевого и регионального управления взаимодействием науки и производства и соответствующих моделей информационно-вычислительного обслуживания функциональной научно-производственной цепочки при формировании научно-производственной суперсистемы России.

¹ Агеев А., Логинов Е. NewDeal - 2008 - "новая сдача". Блудные ученики Франклина Рузвельта // Экон. стратегии. 2009. № 2. С. 30-36.

² Волков Д.И., Логинов Е.Л., Чикова О.Г. Куда ведет экономику трансформация газовой составляющей? // Региональная экономика: теория и практика. 2004. № 3. С. 34-37.

³ Логинов Е.Л., Деркач Н.Л., Логинова М.М. Новые тренды глобального управления в посткризисных условиях // Экономика: теория и практика. 2012. № 2. С. 3-8.

⁴ Логинов Е.Л. Новые информационные технологии для контрольной деятельности в сфере государственного и корпоративного управления // Информационное общество, 2011. № 6. С. 32-39.

⁵ Top 50 US Patent Assignees - 2011 (Patent Intelligence and Technology Report).

Поступила в редакцию 05.10.2012 г.