

## СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЫ РОССИИ В РАМКАХ ПРОГРАММЫ ПРЕЗИДИУМА РАН «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир»

Виктор Викторович Ивантер<sup>1</sup>, Николай Иванович Комков<sup>2</sup>

<sup>1-2</sup>ГБУН «Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН», г. Москва  
117418, г. Москва, Нахимовский проспект, д. 47

<sup>1</sup>Академик РАН, директор Института народнохозяйственного прогнозирования РАН  
E-mail: vvivanter@ecfor.ru

<sup>2</sup>Доктор экономических наук, профессор, зав. лаб. ИНП РАН  
E-mail: komkov\_ni@mail.ru

Поступила в редакцию: 14.03.2016      Одобрена: 23.03.2016

**Аннотация.** Рассматриваются проблемы развития инновационной сферы России с учетом достигнутого уровня, мировых тенденций и перспектив как науки, так и условий социально экономического развития. Исследования проводились в рамках Программы Президиума РАН «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир». Полученные результаты позволили сделать выводы относительно перспективных целей и возможных способов их достижения.

**Ключевые слова:** инновационная сфера, анализ, прогноз, наука, инновации, научно-технологическое и инновационное развитие России.

**Для ссылки:** Ивантер В. В., Комков Н. И. Состояние и перспективы развития инновационной сферы России в рамках Программы Президиума РАН «Анализ и прогноз долгосрочных тенденций научного и технологического развития: Россия и мир» // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. Т. 7. № 1. С. 76–82. DOI:10.18184/2079-4665.2016.7.1.76.82

Исследования по Программе направлены на анализ состояния и оценку тенденций развития научно-технологической сферы России с учетом перспектив развития отечественной экономики и общества, а также мировых тенденций.

Анализ состояния развития отечественной научно-технологической сферы по состоянию на 2014 год свидетельствует об отсутствии роста как ее ресурсного обеспечения, так и заметного увеличения результативности научных результатов.

Уровень финансирования российской науки остается стабильно низким на протяжении последнего десятилетия [1]: всего 1,1% от ВВП против около 2,5% ВВП в странах ЕС и 3,0 ВВП в США, причем доля затрат российских компаний в расходах на науку составляет всего 20%, в то время как доля аналогичных затрат в развитых странах достигает 60-80%. В распределении затрат на науку в полном научно-технологическом цикле, включающем фундаментальные и теоретико-прикладные исследования, а также технологические разработки, отмечается непропорционально низкая доля затрат на инновации и их освоение.

Результаты научной деятельности, представляемые отечественными учеными в виде числа научных публикаций в ведущих научных изданиях, также остаются стабильно невысокими. За прошедшее десятилетие публикационная активность и цитируемость российских ученых снизилась, а доля российских научных работ в международной базе Web of science упала с 3% до 2,1%.

Анализ данных Росстата за период с 2001–2014 гг. показал [2], что наиболее активными при разработке и создании передовых производственных технологий (ППТ)

являются организации государственной формы собственности (60%). Наибольшим потенциалом инновационности обладают принципиально новые технологии в создании которых преобладают организации государственной и иностранной форм собственности. Принципиально новые технологии отличает не только качественно более высокий уровень, но и наличие патентной чистоты. Наибольший вклад в их создание вносят организации РАН, а в последние годы – организации госкорпораций. Наоборот при использовании созданных в РФ ППТ наиболее активны организации частной формы собственности и организации госкорпораций. За рубежом наибольшее число технологий приобрели организации иностранной формой собственности, и они же меньше других использовали российские разработки.

Одним из показателей результативности инновационной деятельности является оценка ее влияния на производительность труда, измеряемую отношением объема отгруженных товаров к численности работников организации. Сопоставление этих показателей для организаций с разной степенью инновационной активности показало, что наиболее высокий уровень производительности труда достигался у наиболее инновационно и технологически активных организаций, а с точки зрения формы собственности – у технологически активных организаций совместной с иностранной формой собственности, превышающих по уровню производительности остальные почти в 3 раза.

Возникновению мировых тенденций научно-технологического развития предшествует накопление неэффективных попыток решения возникших либо формирующихся социально-экономических проблем на сложившейся технологической основе. Необходимость создания новой технологической основы для их эффективного решения и формирует предпосылки для возникновения тенденций научно-технологического развития. Достигнутый уровень развития отечественной научно-технологической сферы не позволяет ставить перед ней масштабные цели мирового лидерства на перспективу без радикального качественного изменения ее инновационного потенциала.

Темпы роста ВВП ведущих стран в XXI веке снизились и в среднем не превышают 2,0% в год. Обозначилась также устойчивая тенденция падения темпов прироста производительности труда, так в наиболее динамичной экономике мира США прирост производительности труда с конца 90-х годов по настоящее время сократился на 0,5 процентных пункта с 2,3% до 1,8% [3].

Низкие темпы роста ВВП и сокращение темпов прироста производительности труда в промышленно развитых странах формируют предположе-

ния об исчерпании потенциала роста экономики на основе сложившейся технологической базы и необходимость поиска перспектив ее радикальных изменений.

Анализ динамики и масштабов мирового научно-технологического развития свидетельствует о формировании определенной инновационно-технологической паузы в некотором снижении темпов ввода и распространения принципиально новых технологических решений по целому ряду сформировавшихся направлений технологического развития, включая информационные технологии, нано-технологии, композитные материалы, биотехнологии и др.

Вместе с тем в последние годы нарастает объем мировых нерешенных технологических проблем, обусловленных многочисленными вызовами со стороны социально-экономической сферы. К ним относится: необходимость усиления контроля и масштабов мониторинга за состоянием природных явлений, включая климатические изменения, состояние ресурсов пресной воды, таяние льдов, загрязнение атмосферы земли, океанов и др. Острыми остаются проблемы производства и распределения продовольствия, ограничения роста численности населения земли, старения населения в промышленно освоенных районах земли, миграции населения из кризисных зон и очагов военных конфликтов, освоения малонаселенных районов земли и др.

Научно-технологическое и инновационное развитие России находится под влиянием как глобальных трендов, так и внутренних проблем развития. С учетом потребности в структурных изменениях ВВП ожидается интенсификация промышленной и научно-технологической сферы РФ. Но в условиях санкций и роста геополитической напряженности, падения цен на минеральные ресурсы (по сравнению с предшествующими 15 годами), незавершенности структурных реформ на среднесрочную перспективу развитие РФ столкнется с рядом серьезных вызовов:

- Снижение доступных финансово-экономических ресурсов развития;
- Рост кадровых ограничений по средне- и высококвалифицированным специальностям;
- Неоптимальные макроэкономические и институциональные условия для предпринимательства, ограничения эффективности государственно-частного партнерства и т.д.;
- Моральное и физическое устаревание основных фондов при слабой капитальной вооруженности экономики и связанных с этим низких значений производительности труда (не более 40–50% от показателей наиболее развитых стран);

- Ограничения международного сотрудничества в науке и технологиях.

Следует учитывать и ориентацию научно-технологического потенциала РФ в интересах отраслей «традиционного» хайтека (ядерные технологии, аэрокосмос, вооружения и др.). В силу их капиталоемкости, ограничений по рынкам, длительности технологических циклов они не смогут в текущей перспективе стать основой «прорыва». При этом просматриваются лишь «очаговые» возможности ускоренного инновационного развития отечественного хайтека. Помимо разработки новых поколений авиационной техники, ракетных, частично спутниковых систем, ядерных реакторов и др., технологический прогресс ожидается в смежных с ними отраслях, включая основные секторы по всему технологическому циклу: от добычи до переработки отходов.

Отставание СССР в создании и освоении прогрессивных технологий преодоления негативных тенденций в развитии мировой экономики привело к накоплению устаревших технологий низшего технологического уклада, что в свою очередь отрицательно повлияло на развитие экономики и уровень жизни населения. Одновременно складывалось отторжение некоторых мировых прогрессивных технологий, а повышение энергоэффективности, материалосбережения и экономии трудозатрат не считалось обязательным и престижным для планово-директивной экономики, ориентированной на рост количественных показателей при искаженном ценообразовании. В результате сохранение массового производства и распространения технологий низкого уровня еще больше требовало ресурсов и энергии, большей занятости исполнителей. При этом такая экономика нередко работала «сама на себя» без роста эффективности и при низкой доле интенсивных факторов. В СССР и сейчас в РФ длительное время не замечали (а может быть замечали, но не могли решить) проблемы в собственном экономическом развитии, соглашаясь и привыкая жить при низких жизненных стандартах.

Мировые тенденции научно-технологического развития были обусловлены проблемными ситуациями в экономике и общественном развитии, сформировавшимися в промышленно развитых странах. Однако разница экономического и социального развития промышленно развитых стран и СССР, а также и РФ обусловила и различные подходы к отображению мировых тенденций в научно-технологическом и экономическом развитии промышленно развитых стран СССР и РФ.

Так, мировой энергетический кризис 70-х годов прошлого века активизировал разработку энергосберегающих технологий и проведение энергосберегающей политики в промышленно развитых странах.

В бывшем СССР тенденция энергосбережения не получила своего должного отражения из-за низких внутренних цен на энергоносители. Тенденции развития химизации и автоматизации промышленности, сформировавшиеся в 60–70-е годы лишь частично нашли свое отражение в научно-технологическом развитии СССР в связи с избытком отечественного сырья, наличием дешевой рабочей силы и политическими установками на достижение полной и всеобщей занятости в стране. Причины такого неприятия мировых тенденций во многом были обусловлены разницей мировых и внутренних цен на энергоносители и сырье и низким уровнем оплаты труда, при которой многие технологические нововведения были экономически невыгодными.

Переход России к рыночной открытой для импорта экономике и к последовательному приближению к мировому уровню внутренних цен на ресурсы, электроэнергию, продукты, машины, оборудование и др. резко обострил потребность в эффективных технологиях и в повышении качества отечественных продуктов и услуг. Прежнее игнорирование мировых тенденций научно-технологического развития негативно отразилось на технологическом уровне российской экономики. Открытая для импорта и неконкурентоспособная с импортными продуктами, технологиями и оборудованием экономика России как на внешнем, так и внутреннем рынках деформировалась, прежде всего, за счет роста добывающего сектора и увеличения экспорта ресурсов.

Сложившаяся в России ресурсно-экспортная стратегия развития экономики считалась весьма эффективной и одновременно была непрогрессивной в начале XXI века. Непринятие руководством страны мер по поддержке гармоничного развития всех основных секторов экономики и особенно перерабатывающего и обрабатывающего секторов, обусловило ее неустойчивость в период кризисов и острых внешних вызовов.

Перспективы научно-технологического развития экономики РФ на долгосрочную перспективу удобно представить в виде пространства возможных целей развития полного научно-технологического цикла, распределенных по основным стадиям цикла: добыча ресурсов, их переработка, обработка, конечное потребление и инфраструктура. Распределение валовой добавленной стоимости (ВДС) по стадиям цикла во многом определяет тип экономики, сложившейся в стране: технологические лидеры, ресурсные доноры и технологически независимые, устойчивые страны. Анализ технологического потенциала экономик развитых стран, проведенный в середине первого десятилетия XXI века показал [4], что технологическими лидерами являлись США, ведущие страны ЕС (Германия, Великобритания,

Франция, Италия), а также Япония и Южная Корея. В противоположность им Россия относилась к числу ресурсных доноров с явным преобладанием в ее экономике ВДС добывающих отраслей. КНР к тому времени имела развитый сектор производства конечной продукции и инфраструктуры (средства связи, компьютеры и др.), значительные объемы которых она экспортировала и имела хорошие темпы прироста ВДС перерабатывающих и обрабатывающих производств. Важно отметить, что многие развивающиеся страны (Канада, Австралия, Швеция, Норвегия и др.) можно отнести к числу технологически устойчивых, потенциал различных стадий полного цикла которых, гармонично согласуется с национальными интересами этих стран и состоянием внешних рынков. Это означает возможность управления интенсивностью отдельных стадий полного технологического цикла в зависимости от мировой конъюнктуры на сырьевых рынках, наукоемкой продукции, рабочей силы, рынках продовольствия, транспортно-логистических услуг и др. Примером этого являются США, масштабно освоившие извлечение нефти и природного газа из сланцев и сумевшие на коротком временном отрезке при высоких ценах на нефть стать мировым лидером по добыче углеводородов. Китай, создавший и освоивший технологии переработки твердых полезных ископаемых, включая редкоземельные металлы, прочно занимает и удерживает ведущие мировые позиции в их добыче и переработке.

Предлагавшаяся ИНП РАН стратегия изменения непрогрессивного позиционирования России как ресурсного донора [5] намечала структурные перемены с усиления технологического развития перерабатывающих отраслей, включая развитие нефтехимии, газохимии, переработки древесины, развития подотрасли конструкционных материалов и др. Эти меры могли и могут качественно изменить экспорт, снизить объемы экспорта с низкой долей ВДС и создать предпосылки для последующего качественного изменения потенциала обрабатывающих отраслей, включая такие его наукоемкие подотрасли как электронное машиностроение, электротехническую промышленность, приборостроение и др. Последовательное развитие основных секторов полного технологического цикла может обеспечиваться нарастанием спроса на продукцию предшествующих технологических стадий и переделов, которое при эффективном регулировании инвестиционной привлекательности может восстановить значительно утраченный в 90-х годах потенциал перерабатывающих и обрабатывающих отраслей российской экономики.

Гармоничное развитие всех основных секторов экономики РФ на конкурентоспособной технологической основе позволило бы России обрести необходимую устойчивость к внешним вызовам и

угрозам, а также восстановить промышленный потенциал, необходимый для достижения целей национального развития.

Технологический скачок России из категории ресурсных доноров в число технологических лидеров вряд ли возможен в ближайшее десятилетие. Однако, эффективная реализация прогрессивной научно-технологической стратегии способна перевести экономику РФ в категорию технологически независимых стран, способных быстро наращивать интенсивность ВДС и масштабы отдельных секторов полного технологического цикла в зависимости от конъюнктуры на мировых рынках. Технологическая независимость означает для страны возможность обмена прав на собственные технологии с правами на технологии других стран, обеспечивая тем самым гармоничное повышение технологического уровня всех секторов полного технологического цикла.

Экономика России обладает рядом особенностей: огромная, лишь частично освоенная территория, значительные запасы разнообразных природных ресурсов, необходимость поддержки на необходимом научно-технологическом уровне всех стадий полного технологического цикла, включая добычу, переработку, обработку ресурсов и конечное потребление, а также промышленную инфраструктуру и утилизацию всех видов отходов.

В современных условиях достаточно открытой для внешнего мира экономики РФ, с одной стороны, разработка отечественных, не отвечающих стратегическим интересам страны и не удовлетворяющих современным требованиям качества, не конкурентоспособных на мировых рынках технологий не имеет смысла и ведет лишь к бесполезной трате финансовых и материальных ресурсов. С другой стороны, ни одна страна в мире не обладает инновационным потенциалом, способным на мировом уровне быть лидером в разработке технологий по всему технологическому циклу. Следовательно, необходимо разумно распределить силы и средства по следующим основным направлениям: 1) базовые технологии для основных отраслей разрабатывать собственными силами либо приобретать патенты и лицензии у стран-лидеров; 2) создавать и участвовать в кооперации с иностранными партнерами (странами БРИКС, ТС РПК и др.) в рамках совместной разработки технологий; 3) приобретать по импорту технологии, необходимые на данном этапе отечественной экономике, создание которых невозможно ни собственными силами, ни в кооперации с другими странами.

Возможности позитивного влияния инновационной сферы на восстановление экономического роста существенно зависят от длительности временного интервала.



Так, в ближайшем будущем (1–3 года) такое влияние крайне ограничено и возможно, прежде всего при импортозамещении в интересах ВПК комплектующих, приобретаемых в Украине и странах ЕС. Для проведения коротких НИР и ОКР силами подведомственных ВТК и Ростеха структур, включая частные КБ и исследовательские центры, возможен мобилизационный режим выполнения проектов с введением процедур военной приемки.

Вполне возможно несоответствие на начальных этапах импортозамещения уровня качества отечественных аналогов, замещающих импортные образцы. Поэтому важно предусмотреть последовательно выполняемые НИРы и ОКРы, целевыми установками которых является последовательное достижение нужного качества отечественных образцов, замещающих импортные образцы, а возможно и получение лучших, чем у аналогов, технико-экономических характеристик.

Полезное участие в восстановлении экономического роста в ближайшем времени могут принять ранее выполненные, так называемые «спящие инновации и технологии». К ним относятся подготовленные ранее отечественными инновационными структурами технологии и даже цепочки технологий, доведенные до уровня промышленного изготовления образцов, изделий, имеющих патенты и сертификаты соответствия ГОСТам и международным нормам, но не использовавшиеся ранее из-за отсутствия инвестиций и административной поддержки.

Важно не только сейчас и как можно быстрее остановить падение темпов экономического роста, затормозить такое падение, но и сохранить возобновляемые темпы роста, по крайней мере, в среднесрочной перспективе. Для этого следует инновационный сектор ориентировать на решение проблем в трех приоритетных направлениях: 1) поддержка агропромышленного комплекса, 2) проблем конверсии технологий отечественного ВПК в интересах гражданских отраслей, а также 3) создание базовых технологий в основных секторах экономики: добычи, переработки, обработки и конечного потребления. Механизм ориентации целей проблем в рамках приоритетных направлений развития может быть представлен в виде обратной связи инновационного воспроизводственного контура. Обязательными составными частями этого контура являются компании-потребители базовых технологий, экспертно-аналитические центры, НИИ, РАН, университеты, технопарки и инжиниринговые центры. Возможной формой организации их совместной деятельности, ориентированной на цели технологического развития могут быть консорциумы. Возможная продолжительность программ создания конкурентоспособных базовых технологий может составлять 5–8 лет.

При обосновании, анализе и оценке перспектив развития экономики России приняты следующие основные исходные условия: 1) пространство перспектив модернизации охватывает полный технологический цикл, включая добычу, переработку, обработку и конечное потребление, дополненное промышленной инфраструктурой; 2) конечная продукция каждой стадии цикла определяется в соответствии с классификацией ОКВЭД.

При оценке перспективных отечественных технологий добычи углеводородов наиболее важными для РФ [6] являются технологии извлечения трудноизвлекаемых запасов, включая запасы сланцев и газогидратов, управление строительством протяженных горизонтальных скважин. Также важно создание компьютерных технологий 5Д (4Д + E), которые относятся к шестому технологическому укладу и позволяют моделировать интенсивность извлечения запасов в динамике на основе трехмерной модели залежи с учетом экономической динамики. Аналогично целесообразно создавать компьютерные модели эффективного извлечения запасов твердых полезных ископаемых, что позволит приблизиться к мировому уровню освоения запасов, когда на единицу полезных запасов требуется три единицы объема всех извлекаемых запасов. Заметим, что в России такое соотношение составляет 1:8, что удорожает стоимость извлеченного полезного продукта и приводит к росту накопления отходов, объемы которых в РФ превысили 30 млрд. т. Необходимо не отставать от ведущих стран в исследовании и разработке эффективных неуглеродных технологий.

Для сферы переработки ресурсов к перспективным технологиям, ориентированным на увеличение ВДС по ОКВЭД масштаба технологий, относятся технологии глубокой и безотходной переработки жидких и твердых полезных ископаемых, включая углеводороды, технологии извлечения редкоземельных металлов из матричной нефти, переработки тяжелых нефтяных остатков в негорючие строительные материалы и др. Особенно важными для экономики РФ, добывающая и перерабатывающая промышленность которой имеют многочисленные накопления жидких и твердых отходов, являются технологии глубокой переработки таких отходов. По отдельным направлениям твердых промышленных отходов уже имеются перспективные технологические решения, использующие холодную плазму.

В черной и цветной металлургии РФ качество созданных и используемых технологий значительно снижается по мере увеличения технологических переделов, требующих высококвалифицированных кадров и одновременно создающих наибольшую удельную ВДС.

Для обрабатывающих отраслей РФ к наиболее перспективным относятся технологии производства новых машин и оборудования, ориентированные на существенное повышение качества традиционных видов оборудования и машин в части роста их надежности, многофункциональности, удобства обслуживания и др. Это возможно прежде всего за счет повышения точности обработки, повышения качества и разнообразия конструкционных материалов, повышения эффективности машин за счет роста КПД используемых двигателей. Например, КПД новых образцов мобильных турбин достигает 80%, в то время как КПД дизельных двигателей едва превышает 40%, а КПД бензиновых двигателей – 35%. Разрабатываются новые типы двигателей для электромобилей, включая безопорные двигатели и др.

Эффективность отечественных машин и оборудования может существенно возрасти за счет повышения качества разнообразных комплектующих (датчики, микропроцессоры и др.), многие из которых поставлялись в РФ по импорту. Требуется государственная поддержка технологии производства компьютеров, средств мобильной связи, включая спутниковую связь и оптико-волоконную. Такие перспективные образцы в мире уже созданы, а отечественные исследования и разработки необходимы для создания российских аналогов на конкурентоспособном уровне.

В секторе конечной продукции, услуг и инфраструктуры РФ накопились многочисленные проблемы, многие из которых сформировались еще в период СССР. К ним относится отсутствие качественного жилья в городах и городских поселениях, деформированная бытовая сфера, лишенная возможности оказания населению многих обязательных услуг, технологически отстающий от ведущих стран уровень здравоохранения и отдыха населения, несовершенная транспортная связь, отсутствие возможности стабильной связи для многих городов и населенных пунктов и др. Эти проблемы в условиях рыночной экономики необходимо решать на новой технологической основе, а многие инновационные решения уже созданы и освоены промышленно развитыми странами. В этой ситуации отечественные технологические разработки целесообразно ориентировать на адаптацию известных прогрессивных решений к отечественным условиям, включая технологии децентрализованного теплоснабжения, сбора и утилизации бытовых отходов, электронные технологии оказания разнообразных услуг и др.

### Заключение

Отечественная наука обладает значительным потенциалом инновационного развития экономики, который в настоящее время частично распался и

недостаточно участвует в развитии отечественной экономики. Причины неполного использования отечественного инновационного потенциала многообразны: невостребованность инноваций экономикой, хроническое недофинансирование науки, снижение уровня конкурентоспособности, неэффективное управление наукой и инновационной сферой, неадекватная инновационному развитию модель экономики и др.

Относительно эффективное управление наукой и инновационной сферой в рамках планово-директивной системы управления инновационным потенциалом позволило достичь важные цели в развитии военно-промышленного комплекса СССР. Управление наукой в гражданских отраслях в меру многих причин (низкокачественные ресурсы, плохая организация, низкая дисциплина исполнения и др.) на основе программ и тематических планов, несмотря на многочисленность занятых в сфере инноваций, было малоэффективным, а влияние науки на развитие гражданской экономики было недостаточным. Мировой опыт развития ведущих стран свидетельствует о преимущественном использовании университетской модели создания интенсивных факторов развития, включая инновационные решения, новые технологии и адаптацию промышленной сферы к условиям прогрессивного развития на основе экономики знаний. Многие компоненты такой модели применительно к российской практике требуют значительной адаптации, включая адекватное использование потенциала российской академии наук.

Возможность устранения причин неэффективного влияния отечественной инновационной сферы на экономику должна базироваться на восстановлении полного инновационного воспроизводственного цикла и на реформировании инновационной сферы с учетом национальных интересов и отечественных традиций. Инновационная сфера должна быть ориентирована на разработку конкурентоспособных технологий массового назначения для основных секторов экономики, наиболее прогрессивные из которых должны заканчиваться их массовым освоением (внедрением).

Важная особенность экономики России:

- наличие полного технологического цикла, начиная от добычи ресурсов, их переработки, получение конечных продуктов и заканчивая утилизацией завершивших свой жизненный цикл технологий, продуктов, машин, оборудования и т.д. Эту особенность необходимо учитывать при прогнозировании, разработке и реализации инновационных технологий путем ориентации отечественных разработок на ликвидацию отставания отечественных технологий от мировых лидеров. Также важно гармонизировать уровни

и масштабы технологий по всему технологическому циклу и содействовать уменьшению технологических переделов в перерабатывающих и обрабатывающих отраслях, обладающей высокой добавленной стоимостью.

Обострилась потребность в организационных технологиях при разработке и реализации программ и проектов. Созданные ранее теоретические основы организационного управления могут быть полезно использованы при реорганизации действующих малоэффективных технологий управления проектами, программами и создании методических основ формирования механизмов эффективного управления экономикой, содержащий государственный и частный сектор.

Системная конструкция инновационного воспроизводственного цикла должна включать: потребителей инноваций и новых технологий, крупные компании и средние предприятия, прогнозный и экспортно-аналитический потенциал, теоретико-прикладные (инновационные) исследования, а также инжиниринговые центры. РАН в системной конструкции инновационного воспроизводственного цикла должна выполнять роль центра концентрации потенциала фундаментальных исследований, выполняющих поисковые проекты и исследования, ориентированные на разработку теоретических основ перспективных технологий, а также осуществляющего прогнозные и экспертно-аналитические исследования по оценке потенциала конкурентоспособности перспективных технологий.

Сложившаяся в России псевдо рыночная экономика деформирована под влиянием внешних условий и интересов отдельных группировок и не отвечает принципам и условиям прогрессивной экономики смешанного типа. Поэтому многие тенденции и тренды, сложившиеся в промышленно развитых странах, не получают поддержку в РФ, искажаются и не реализуются, а России нужна новая модель экономики. Оценка и выбор поэтапного реформирования модели экономики возможны и целесообразны с участием научно-экспертного сообщества с участием РАН, Университетов и ведущих научных центров.

#### Список литературы

1. Индикаторы инновационной деятельности: 2014. Статистический сборник. М., 2014.
2. Кулакин Г.К. Анализ и оценка организационно-технологического потенциала среднесрочного горизонта планирования. Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. Гл. ред. А.Г. Коровкин. М.: МАКС Пресс, 2016.
3. Иванова Н.И., Мачавариани Г.И. Россия в мировой экономике: уровень и тенденции развития // Наука новой экономической ассоциации. 2015. № 2(26).
4. Инновационно-технологическое развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы. М.: МАКС Пресс, 2005.
5. Ивантер В.В., Комков Н.И. Основные положения концепции инновационной индустриализации России // Проблемы прогнозирования. 2012. № 5.
6. Дмитриевский А.Н., Комков Н.И., Мастепанов А.М., Кротова М.В. Ресурсно-инновационное развитие экономики России. М.: НИЦ «Ресурсная и хаотическая динамика», Институт компьютерных исследований, 2013.

M.I.R. (Modernization. Innovation. Research)  
ISSN 2411-796X (Online)  
ISSN 2079-4665 (Print)

INNOVATION

## STATUS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT RUSSIAN INNOVATION SPHERE THE PROGRAM OF THE PRESIDUM OF RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES «Analysis and Forecast of long-term scientific trends and technological development: Russia and the World»

Viktor Ivanter, Nikolay Komkov

#### Abstract

*The problems of development of Russian innovation sector, taking into account progress level, global trends and prospects of both science and the conditions of social and economic development. The studies were conducted in the framework of the Program of the Presidium of RAS «Analysis and Forecast of long-term scientific trends and technological development: Russia and the World». The results led to the conclusions about the long-term goals, and the possible ways of achieving them.*

**Keywords:** *innovation sphere, analysis, forecast, science, innovation, scientific and technological and innovative development of Russia.*

**Correspondence:** *Ivanter Viktor Viktorovich, Komkov Nikolai Ivanovich, Institute of Economic Forecasting (47, Nakhimovsky prospect, Moscow, 117418), Russian Federation, komkov\_ni@mail.ru*

**Reference:** *Ivanter V. V., Komkov N. I. Status and prospects of development Russian innovation sphere the Program of the Presidium of Russian Academy of Sciences «Analysis and Forecast of long-term scientific trends and technological development: Russia and the World». M.I.R. (Modernization. Innovation. Research), 2016, vol. 7, no. 1, pp. 76–82. DOI:10.18184/2079-4665.2016.7.1.76.82*

## К СВЕДЕНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ И АВТОРОВ ЖУРНАЛА

### Правила проведения рецензирования

Все научные статьи, поступившие в редакцию научно-практического журнала «МИР (Модернизация. Инновации. Развитие)», проходят обязательное двустороннее анонимное («слепое») рецензирование (авторы рукописи не знают рецензентов и получают письмо с замечаниями за подписью главного редактора).

1. Рецензирование статей осуществляется членами редакционного совета и редакционной коллегии, а также приглашенными рецензентами – ведущими специалистами в соответствующей отрасли России и других стран. Решение о выборе того или иного рецензента для проведения экспертизы статьи принимает главный редактор, заместитель главного редактора, научный редактор, заведующий редакцией. Срок рецензирования составляет 2–4 недели, но по просьбе рецензента он может быть продлен.
2. Каждая статья направляется 2-м рецензентам.
3. Каждый рецензент имеет право отказаться от рецензии в случае наличия явного конфликта интересов, отражающегося на восприятии и интерпретации материалов рукописи. По итогам рассмотрения рукописи рецензент дает рекомендации о дальнейшей судьбе статьи (каждое решение рецензента обосновывается):
  - статья рекомендуется к публикации в настоящем виде;
  - статья рекомендуется к публикации после исправления отмеченных рецензентом недостатков;
  - статья нуждается в дополнительном рецензировании другим специалистом;
  - статья не может быть опубликована в журнале.
4. Если в рецензии содержатся рекомендации по исправлению и доработке статьи, редакция журнала направляет автору текст рецензии с предложением учесть их при подготовке нового варианта статьи или аргументировано (частично или полностью) их опровергнуть. Доработка статьи не должна занимать более 2-х месяцев с момента отправки электронного сообщения авторам о необходимости внесения изменений. Доработанная автором статья повторно направляется на рецензирование.
5. В случае отказа авторов от доработки материалов, они должны в письменной или устной форме уведомить редакцию о своем отказе от публикации статьи. Если авторы не возвращают доработанный вариант по истечении 3-х месяцев со дня отправки рецензии, даже при отсутствии сведений от авторов с отказом от доработки статьи, редакция снимает ее с учета. В подобных ситуациях авторам направляется соответствующее уведомление о снятии рукописи с регистрации в связи с истечением срока, отведенного на доработку.
6. Если у автора и рецензентов возникли неразрешимые противоречия относительно рукописи, редколлегия вправе направить рукопись на дополнительное рецензирование. В конфликтных ситуациях решение принимает главный редактор на заседании редакционной коллегии.
7. Решение об отказе в публикации рукописи принимается на заседании редакционной коллегии в соответствии с рекомендациями рецензентов. Статья, не рекомендованная решением редакционной коллегии к публикации, к повторному рассмотрению не принимается. Сообщение об отказе в публикации направляется автору по электронной почте.
8. После принятия редколlegией журнала решения о допуске статьи к публикации редакция информирует об этом автора и указывает сроки публикации.
9. Наличие положительной рецензии не является достаточным основанием для публикации статьи. Окончательное решение о публикации принимается редакционной коллегией. В конфликтных ситуациях решение принимает главный редактор.
10. Оригиналы рецензий хранятся в редакции журнала в течение 5-ти лет.
11. Редакция журнала направляет копии рецензий в Министерство образования и науки Российской Федерации при поступлении в редакцию журнала соответствующего запроса.