

# ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ НАРОДНЫМ ХОЗЯЙСТВОМ

УДК 338.45:005.591.6(470+571)

## ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ

© 2008 г. А. Г. Кобилев, Н. А. Чуб

*Южно-Российский государственный технический университет  
(Новочеркасский политехнический институт)*

*Рассмотрены вопросы инновационного развития России, кратко проанализированы важнейшие отрасли промышленности в разрезе перспективы дальнейшего развития на основе сложившегося технологического уклада. Авторами предпринята попытка обобщить различные подходы к форсированию инновационного развития экономики на основе анализа как мирового, так и российского опыта, а также передовых научных работ с целью формирования стройной и непротиворечивой системы инновационного развития для практической реализации в России, а также предложена концепция приоритетов промышленно-инновационной политики России.*

Ключевые слова: *инновации; экономическое развитие; технологическая модернизация; жизненный цикл технологии.*

*Numerous questions of Russia's innovative development are examined in this work, the main branches of country's industry are briefly examined, in search of the future development ways, which are based on nowadays technological mode. Authors are trying to summarize the different ways of economy's innovative development precipitation. They analyze both Russian and foreign experience of such precipitation, and also the recent scientific works, to create a well-proportioned, formalized and consistent system of innovative development for practical realization in Russia. The conception of priorities for Russia's innovative and industrial policy is worked out.*

Key words: *innovations, economic development, technologies' modernization, technology's life cycle.*

Форсирование темпов экономического развития и переход экономики на инновационный путь развития. Эти тезисы не нуждаются ни в объяснении, ни в доказательстве, поскольку выход страны на инновационный путь развития является единственным способом занять достойное место в ряду развитых стран. Многочисленные публикации последнего времени носят, как правило, фрагментарный, часто ярко публицистический характер. По ним трудно представить содержание, структуру, состояние, закономерности развития инновационной сферы развитых стран и России. До сих пор появляются статьи в различных специальных изданиях, основную идею которых можно охарактеризовать как констатацию распада советской науки.

Появляются также и многочисленные работы, в которых представлен широкий диапазон мнений о путях инновационного развития России и возможных механизмах государственного регулирования этой области. На полюсах этого диапазона сформированы диаметрально противоположные представления о характере национальной системы инноваций в России. Одно из них основано на постулате об уникальности России, её экономики, политики и права. Аргументы в пользу особого характера истории и экономики России используются для доказательства, отличного от других стран, пути инновационного развития. Вывод из подобных рассуждений состоит в том, что любые заимствования опыта других стран неправомерны и необходимы совершен-

но особые методы управления различными видами деятельности в России. Другое мнение в крайнем варианте предполагает возможность копирования одной из западных моделей национальных инновационных систем и её использования в национальном российском масштабе.

При этом обе стороны не особенно озабочены теоретическим обоснованием предлагаемых действий, ссылаясь на многочисленные примеры как удачных, так и неудачных заимствований в различных странах [1].

Так же следует отметить, что в настоящее время эта проблема обсуждается и в органах исполнительной и законодательной власти, но анализ ситуации показал, что реальные действия, предпринимаемые органами власти, ограничиваются разработкой и финансированием абсолютно типовых программ инновационного развития. При всех достоинствах программно-целевого подхода, формализм, недостаточная квалификация чиновников и коррумпированность исполнителей программных мероприятий приводит к абсолютно неэффективному расходованию бюджетных средств и, что самое печальное, к отсутствию реального инновационного развития. Об этом говорят показатели инновационной активности предприятий, находящиеся в пределах статистической погрешности.

Ключевой задачей данной работы является попытка обобщить различные подходы к форсированию инновационного развития экономики на основе анализа как мирового, так и российского опыта, а также передовых научных работ с целью формирования стройной и непротиворечивой системы инновационного развития для практической реализации в России.

Основная проблема инновационного развития экономики России заключается не столько в решении таких тактических задач как налоговое стимулирование, совершенствование амортизационной политики, развитие инновационной инфраструктуры, совершенствование законодательства в области защиты интеллектуальной собственности и создании инструментов — институтов развития (экономические зоны, инвестиционные и венчурные фонды и т. д.) и правовой базы, сколько в отсутствии современных субъектов воздействия этих инструментов и законов: крупных российских высокотехнологических системообразующих компаний-отраслей, финансовый, техно-

логический, инфраструктурный и организационный потенциалы которых обеспечивают возможность реализации масштабных наукоёмких проектов путем консолидации усилий предприятий среднего и малого бизнеса на основе финансовых потоков, получаемых от продажи серийных и массовых высокотехнологических продуктов на мировом рынке, и прежде всего на его национальной части — внутреннем рынке.

Эти российские компании-отрасли должны являться предметом особой заботы и поддержки (экономической, политической, организационной) как законодательной, так и исполнительной власти России, поскольку именно они должны обеспечивать, за счет контроля значительной доли мирового рынка, стабильный уровень занятости и высокий уровень доходов России, собственно самих этих компаний, а также малого и среднего национального бизнеса [2].

России необходимы новые инновационные отрасли, которые станут локомотивом инновационно-экономического развития страны и основой глобального лидерства. Такими отраслями могут и должны стать космическое машиностроение и космические транспортные перевозки, основанные на новых физических принципах.

В современном российском обществе принципы строительства космической державы необоснованно преданы забвению. В 60-х годах двадцатого века идеей освоения космоса был болен каждый советский гражданин, каждый школьник, весь мир восхищался достижениями советских ученых, советских космонавтов и космической промышленности. В период перестройки был бездарно разбазарен уникальный научно-технический комплекс огромной страны, многие замечательные ученые были вынуждены уехать жить и работать в другие страны, других же жизнь в условиях переходной экономики заставила бросить любимое дело и выживать. Колоссально упал престиж профессий, связанных с наукой и производством, что сказалось на притоке новых кадров в отрасль. Объем средств, направляемых ведущими странами мира на финансирование космических программ, представлен на рис. 1 [3]. Как видно из графика, по показателю финансирования космических программ, в настоящий момент Россия находится на уровне Индии и Финляндии, отставая от США более чем в двенадцать раз.

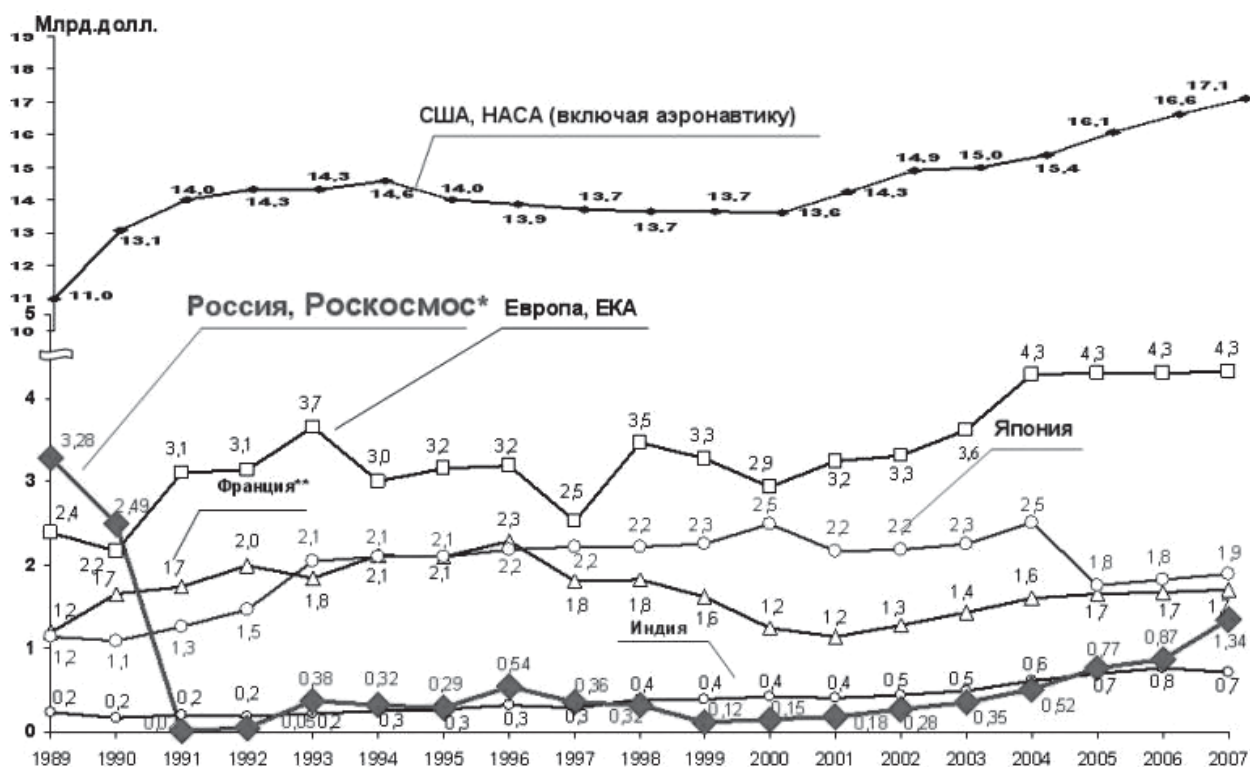


Рис. 1. Финансирование гражданских космических программ ведущими странами мира

Космонавтика как новая, постоянно растущая сфера деятельности в интересах всего человечества, является одним из средств решения глобальных проблем — выживание и устойчивое развитие мирового сообщества (Земля и Вселенная. 1996. № 1). К числу этих проблем относятся:

— обеспечение безопасной жизнедеятельности;

— создание систем глобального мониторинга природной среды с целью контроля погодных и климатообразующих факторов, определения состояния и источников загрязнения атмосферы, воды, почвы; оперативного прогноза и контроля чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

— осмысление роли и места человечества во Вселенной, закономерностей развития планет Солнечной системы;

— защита человечества и нашей планеты от воздействия неблагоприятных природных и техногенных явлений, удаление особо опасных долгоживущих радиоактивных отходов (Земля и Вселенная. 1993. № 5);

— разработка принципиально новых источников энергии и принципов перемещения в пространстве;

— исследование глубокого космоса и использование космического пространства в интересах человечества.

В настоящее время большинство глобальных технологических отраслей производства уже исчерпали ресурсы дальнейшего развития, жизненный цикл технологий, на которых они основаны, подошел к концу и дальнейшее их развитие нецелесообразно, так как требует увеличения инвестиций в НИОКР в размерах, несопоставимых с экономическим эффектом.

Рассмотрим некоторые из основных высокотехнологических отраслей промышленности, являвшихся локомотивами развития цивилизации.

### Нефтяная промышленность

Нефть известна человечеству с древнейших времён. Несмотря на то, что, начиная с 18 века, предпринимались отдельные попытки очищать нефть, всё же она использовалась почти до второй половины XIX века в основном в натуральном виде. На нефть было обращено большое внимание только после того, как было доказано в России заводской практикой братьев Дубининых (с 1823 г.), а в Америке химиком Б. Силлиманом (1855 г.), что из неё можно выделить керосин — осветительное масло, подобное фотогену, получившему уже широкое распространение и вырабатывавшемуся из некоторых видов каменных углей и сланцев. Этому способствовал возникший в середине XIX

века способ добычи нефти с помощью буровых скважин вместо колодцев [4]. Начиная с конца XIX века, нефтяная промышленность являлась локомотивом научно-технического прогресса.

Сейчас нефть занимает ведущее место в мировом топливно-энергетическом балансе: доля ее в общем потреблении энергоресурсов составляет 48 %. Благодаря использованию углеводородов, у нас есть электроэнергия, тепло, есть автомобили и самолеты, глобализация и многие другие особенности современной цивилизации. Огромное влияние этого ископаемого ресурса вместе с его достоинствами и недостатками перечеркивается одним простым фактом — нефть относится к невозобновляемым ресурсам и рано или поздно её количество перестанет удовлетворять сложившиеся потребности. Человечество не имеет права иметь не диверсифицированный энергетический комплекс. Ведущие страны мира приступили к поиску синтетических и натуральных заменителей нефти. Вот только зачем? Может стоит обратить внимание на принципиальные высокотехнологические альтернативы?

### Авиастроение

Появившись как отрасль в начале XX века, авиационная промышленность динамично развивалась. Но современная ситуация с мировыми ценами на авиационное топливо и рост текущих издержек ставит под серьёзный вопрос существование массового рынка авиаперевозок. В этой связи необходимо отметить, что эффективность авиаперевозок уже не удовлетворяет объективных потребностей человечества, а дальнейшее развитие по настоящему

технологическому пути нецелесообразно. Наш взгляд, существование рынка авиаперевозок в его сегодняшнем виде поддерживается исключительно потому, что сейчас не существует реальных и эффективных альтернатив. Специалистам в этой области уже давно очевидна потребность в переходе индустрии воздушных перевозок к функционированию на основе принципиально новых технологий, исключающих столь колоссальное потребление авиационного горючего.

### Энергетика

Глобальная отрасль, в известной степени обеспечивающая научно-технический прогресс человечества и самые привычные человеческие блага. Но нас интересует рассмотрение энергетики с точки зрения перспективности её дальнейшего развития по настоящему технологическому пути, пути строительства все новых громоздких и опасных электростанций и окутывания сетями проводов земного шара. И вот тут мы видим, что, несмотря на растущую потребность человечества в электроэнергии, никаких принципиальных технологических прорывов в способах её получения не происходит, либо они старательно скрываются финансово заинтересованными структурами.

Подобные характеристики, к сожалению, можно дать многим отраслям промышленности в современном мире. Графически это можно изобразить S-образным графиком (см. рис. 2).

Таким образом, технологии имеют свой жизненный цикл, включающий начальную стадию развития (медленное развитие), сме-

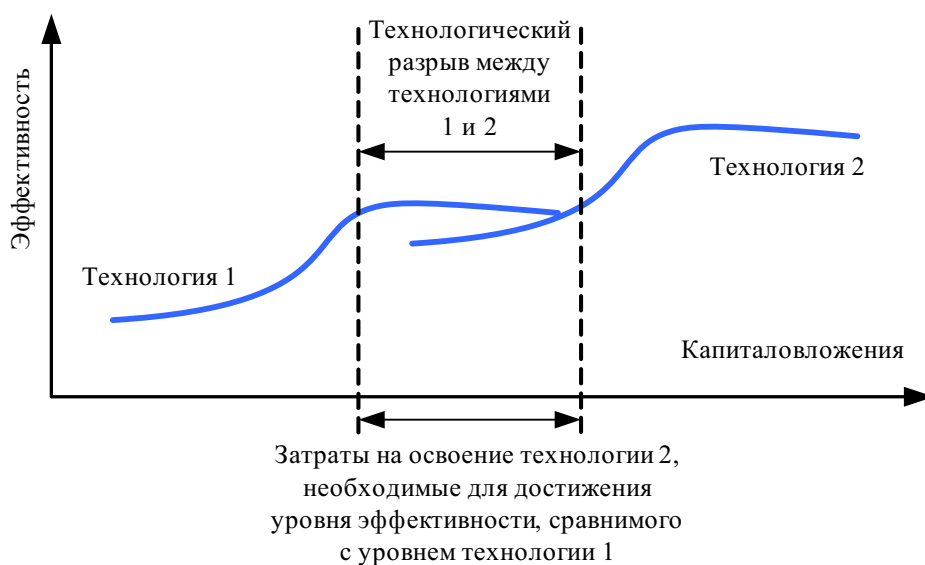


Рис. 2. Жизненный цикл технологии



няющуюся стремительным развитием, которое завершается зрелостью. На последней стадии развития прирост затрат на НИОКР часто уже не дает ожидаемого результата. В этом случае происходит замена одной технологии другой — более перспективной.

Тех, кто не осознал идеи S-образной кривой, перемены застают врасплох, подкрадываясь к ним сзади. Это происходит столь часто и неизбежно, что некоторые авторы называют S-образную кривую кривой неизбежности [5].

С точки зрения инновационного менеджмента, мы имеем классическую ситуацию перехода к смене технологической парадигмы.

В конце XX века многими как научными, так и финансовыми структурами возлагались надежды на, так называемую, IT-отрасль. Считалось, что именно она станет новым локомотивом цивилизационного развития. Не умоляя достижений IT-индустрии, следует отметить, что этого не произошло. Причины столь серьезной переоценки возможностей этой отрасли подробно рассмотрены в работах российских экономистов А. Б. Кобякова и М. Л. Хазина.

Стоит задаться вопросом, что же такое космическая индустрия, какое значение она имеет для жизни людей, экономического и геополитического расклада, каковы дальнейшие перспективы её развития?

Под космической индустрией мы подразумеваем:

— совокупность научно-исследовательских институтов и конструкторских бюро, занимающихся как фундаментальными, так и прикладными исследованиями космоса, околоземного пространства, технологий исследования и практической эксплуатации космического пространства и космических тел;

— промышленные предприятия, занятые в сфере строительства объектов космического назначения, в том числе и инфраструктурных, а так же субподрядные предприятия;

— организационно-финансовые институты, занимающиеся обслуживанием потребителей отрасли.

Необходимо отметить социальное значение космической отрасли, ведь прогресс человечества в данном направлении, создание космических аппаратов, полеты в космос и его исследование требуют колоссальной концентрации человеческих ресурсов. Это значительное количество рабочих мест для высокообразо-

ванных людей, преданных своему делу, не создающих социальной напряженности. К примеру, только в создании космической системы «Энергия-Буран» многообразного использования, принимали участие 86 министерств и ведомств и 1286 предприятий всего СССР, всего около 2,5 миллионов человек [6]. Эти цифры говорят и о серьезных побочных положительных эффектах. Выполняя научно-исследовательские и производственные работы для столь масштабных и амбициозных проектов, предприятия и организации значительно повышают уровень своей конкурентоспособности, в том числе и на рынках товаров народного потребления.

Высокотехнологичная отрасль для своего существования и развития требует постоянно-го повышения уровня образованности специалистов и постоянный приток новых кадров. Это неизбежно влечет повышение требований к системе образования на всех этапах её функционирования и безусловного повышения доступности образования для абсолютно всех слоёв населения. Получается классический мультипликационный эффект.

Достижение безусловного мирового доминирования российской космической отрасли решает широчайший перечень важнейших вопросов экономического, инновационного и социального развития Российской Федерации. Достижение этого невозможно без многомиллиардных государственных инвестиций в отрасль, принятия пакета законов, регламентирующих деятельность законодательной и исполнительной ветвей власти, финансовых институтов и предприятий отрасли. Законодательно должно быть обеспечено взаимовыгодное участие отечественных сырьевых и металлургических компаний в процессе становления отрасли, как в качестве финансовых доноров, так и в качестве потребителей высокотехнологичной продукции.

Проблема инновационного развития является наиболее актуальной в условиях перехода от сырьевой экономики и требует неотлагательного решения в кратчайшие сроки. Лишь общая консолидация усилий органов власти, предприятий космической отрасли и других крупнейших предприятий, основанная на взаимовыгодных принципах взаимодействия, подкрепленная тщательно проработанной законодательной базой, даст необходимый эффект общего экономического роста на основе применения новейших технологий.

## Литература

1. *Киселева В. В.* Государственное регулирование инновационной сферы: учеб. пособие для вузов/ В. В. Киселева, М. Г. Колосницына; Гос. ун-т Высшая школа экономики. — М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008. — 402 с.

2. Промышленность, образование, инновации и наука в Российской Федерации: доклад / Комиссия Общественной палаты Российской Федерации по инновациям, высокотехнологичным научным и инженерным проектам;

предс. комиссии К. В. Фролов. — М.: Аппарат Общественной палаты Российской Федерации, 2008. — 50 с.

3. URL: <http://telescop.ucoz.ru/news/>(дата обращения 2008–06–19–737).

4. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Нефть>

5. *Коноплев С. П.* Инновационный менеджмент: учеб. пособие. — М.: ТК Велби, Изд-во Проспект, 2007. — 128 с.

6. URL: [http://ru.wikipedia.org/wiki/Буран \(космический корабль\)](http://ru.wikipedia.org/wiki/Буран_(космический_корабль))

*Поступила в редакцию*

*28 октября 2008 г.*



**Алексей Геннадьевич Кобилев** — доктор экономических наук, профессор, вице-президент торгово-промышленной палаты Ростовской области, заведующий кафедрой «Государственное и муниципальное управление и экономическая теория» ЮРГТУ (НПИ).

Автор работ по экономическим проблемам управления муниципальным образованием.

346428, г. Новочеркасск, ул. Грекова, 15  
Тел.: (8635)25-54-26

**Aleksey Gennadievich Kobilev** — Ph.D., doctor of economics, professor, vice-president of Rostov region's commercial and industrial board, chief of «National and municipal management and economic theory» department of SRSTU (NPI).

Author's works describe the economic problems of municipal formations' managing.

Grekova st. 15, 346428, Novocherkassk, Rostov reg., Russia



**Николай Александрович Чуб** — аспирант кафедры «Государственное и муниципальное управление и экономическая теория» ЮРГТУ (НПИ) по специальности 08. 00. 05 «Экономика и управление народным хозяйством»

346400, г. Новочеркасск, ул. Комитетская, 110  
Тел.: (8635)25-54-26, e-mail:tv-c@list.ru

**Nikolay Aleksandrovich Choub** — postgraduate student of «National and municipal management and economic theory» department of SRSTU (NPI), specialty 08.00.05 «Economics and national economy management».

Komitetskaya st. 110, 346400, Novocherkassk, Rostov reg., Russia