

Институт
экономических
стратегий

Российская
академия
государственной
службы при
Президенте РФ

Вычислительный
центр
Российской
академии наук

Международный
институт
П. Сорокина–
Н. Кондратьева

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года с учетом мировых тенденций

Выполнен в рамках разрабатываемого Российской академией наук Прогноза социально-экономического, инновационно-технологического и территориального развития Российской Федерации на период до 2030 года

Научные руководители темы

Директор
Института
экономических
стратегий, член-
корреспондент
РАН, д.э.н.,
профессор
Б.Н. Кузык

Заведующий
кафедрой
РАГС при
Президенте РФ,
академик РАЕН,
д.э.н.,
профессор
В.И. Кушлин

Заведующий
отделом
Вычислительного
центра
РАН,
академик
РАН
А.А. Петров

Президент
Международного
института
П. Сорокина–
Н. Кондратьева,
академик РАЕН,
д.э.н., профессор
Ю.В. Яковец

Москва
Институт экономических стратегий
2006

УДК 008
ББК 65.012.2в6
П 783

Прогноз инновационно-технологической и структурной
П 783 динамики экономики России на период до 2030 года с учетом
мировых тенденций / Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, А.А. Петров,
Ю.В. Яковец. — М.: Институт экономических стратегий, 2006. —
48 стр.
ISBN 5-93618-131-6

Прогноз выполнен Институтом экономических стратегий, кафедрой теории и практики государственного регулирования рыночной экономики Российской Академии государственной службы при Президенте РФ, Вычислительным центром РАН и Международным институтом П. Сорокина — Н. Кондратьева в рамках разрабатываемого Российской Академией наук Прогноза социально-экономического, инновационно-технологического и территориального развития России на период до 2030 г.

Прогноз оценивает тенденции мирового развития на долгосрочную перспективу, факторы и ограничения макроэкономического развития в условиях депопуляции и глобализации, перспективы перехода к шестому технологическому укладу, возможности и пути преодоления структурного и аграрного кризисов. Расчеты проводились с использованием воспроизводственно-циклической макромоделли основных макропоказателей применительно к двум сценариям (инерционному и инновационно-прорывному) по четырем воспроизводственным секторам (потребительскому, инновационно-инвестиционному, энергосырьевому, инфраструктурному). Обоснованы рекомендации по перспективной инновационной и структурной политике и реализующим ее национальным проектам и программам. Основные положения прогноза опубликованы в монографии Б.Н. Кузыка и Ю.В. Яковца «Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года» (М.: ИНЭС, 2006). В полном объеме прогноз размещен на сайтах: www.forecasting.newparadigm.ru, www.kuzyk.ru.

УДК 008
ББК 65.012.2в6

ISBN 5-93618-115-4

© Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, А.А. Петров,
Ю.В. Яковец, 2006
© Авторы разделов, 2006
© Институт экономических стратегий, 2006

Содержание

Введение (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)

- 1. Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России за период до 2030 года с учетом мировых тенденций (резюме)** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 1.1. Методология интегрального макропрогнозирования
 - 1.2. Перспективы инновационно-технологической и структурной динамики мировой экономики
 - 1.3. Ограничения и факторы инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на перспективу
 - 1.4. Прогноз инновационно-технологического развития России
 - 1.5. Перспективы структурных сдвигов в экономике
 - 1.6. Условия реализации инновационно-прорывного сценария
- 2. Методология долгосрочного интегрального макропрогнозирования** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 2.1. Теории и методы долгосрочного прогнозирования
 - 2.2. Фундаментальные основы интегрального макропрогнозирования
 - 2.3. Макромодели и матрицы прогнозно-аналитических расчетов
- 3. Тенденции и перспективы развития мировой экономики и места России в геоэкономическом пространстве** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 3.1. Тенденции развития мировой экономики
 - 3.2. Сценарии и факторы динамики мировой экономики в первой половине XXI века
 - 3.3. Интегральная оценка перспектив развития мировой экономики и места России в геоэкономическом пространстве
 - 3.4. Долгосрочные зарубежные прогнозы мирового экономического развития (А.А. Дагаев)
- 4. Оценка основных факторов и ограничений макроэкономической динамики России на основе цивилизационной матрицы** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 4.1. Система факторов и ограничений инновационно-технологической и структурной динамики. Методология их оценки с использованием цивилизационной матрицы
 - 4.2. Демографические и природно-экологические ограничения
 - 4.3. Технично-экономические факторы
 - 4.4. Оценка воздействия внешних факторов
 - 4.5. Интегральная оценка воздействия внешних факторов и ограничений на макроэкономическую динамику в перспективе

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

- 5. Долгосрочный прогноз динамики населения, трудовых ресурсов и социального комплекса** (Н.М. Римашевская, В.Г. Доброхлеб)
 - 5.1. Факторы динамики количества и качества человеческого и трудового потенциала
 - 5.2. Прогноз динамики численности населения и трудовых ресурсов
 - 5.3. Динамика числа занятых в воспроизводственных секторах и отраслях
 - 5.4. Прогноз динамики комплекса социальных услуг
 - 5.5. Целевые демографические программы повышения качества человеческого потенциала
 - 5.6. Прогноз потребности в рабочей силе и миграционных потоков (Т.С. Илларионова, А.В. Тодосийчук)
 - 5.7. Революция в образовании (Ю.В. Яковец)
- 6. Прогноз инновационно-технологического развития и динамики машиностроительного комплекса**
 - 6.1. Долгосрочный прогноз развития науки в России (Л.В. Лесков)
 - 6.2. Сценарии технологической динамики и развития инновационно-инвестиционного сектора (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 6.3. Перспективы возрождения и модернизации машиностроительного и оборонного комплексов (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 6.4. Тенденции и перспективы развития машиностроения, химической промышленности и строительства (В.Г. Клинов)
 - 6.5. Методология прогнозирования инновационных процессов (В.Н. Архангельский)
- 7. Структурные сдвиги в экономике России и ретроспективе и долгосрочной перспективе** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 7.1. Структурная динамика экономики России на фоне мировых тенденций
 - 7.2. «Революции цен» и деформация стоимостной структурной экономики
 - 7.3. Долгосрочный прогноз динамики воспроизводственной структуры
- 8. Энергоэкологический кризис и перспективы развития энергосырьевого сектора** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 8.1. Тенденции динамики энергосектора в мире и в России
 - 8.2. Энергоэкологический кризис и сценарии его преодоления
 - 8.3. Перспективы развития энергосырьевого сектора России
 - 8.4. Прогноз экологической динамики (О.И. Маликова)
- 9. Аграрный кризис и перспективы развития агропродовольственного комплекса** (Э.Н. Крылатых, Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 9.1. Факторы и тенденции развития аграрного кризиса в России
 - 9.2. Стратегия инновационного обновления агропродовольственного комплекса России
 - 9.3. Тенденции развития мирового и российского сельского хозяйства
 - 9.4. Предпосылки и условия развития агропродовольственного комплекса

- России по инновационно-прорывному сценарию прогноза
- 9.5. Научное обеспечение технологических инноваций в сельском хозяйстве
 10. **Динамика институциональной структуры и сектора инфраструктуры** (Ю.В. Яковец, Б.Н. Кузык)
 - 10.1. Трансформация экономического способа производства
 - 10.2. Перспективы институциональных трансформаций
 - 10.3. Прогноз развития сектора инфраструктуры
 11. **Динамика структуры внешней торговли России в условиях глобализации**
 - 11.1. Долгосрочный прогноз динамики структуры внешней торговли России (В.В. Перская, Э.А. Грязнов)
 - 11.2. Перспективы развития «иностранного сектора» в российской экономике на период до 2030 года (Э.А. Грязнов)
 - 11.3. Прогнозная оценка динамики внешней торговли России до 2030 года (В.В. Поляков)
 12. **Прогнозно-аналитические расчеты структурной динамики экономики России с использованием воспроизводственно-циклической макромоделей**
 - 12.1. Анализ структурных сдвигов в экономике России в 1980—2002 гг. (Б.Е. Попов)
 - 12.2. Методология прогнозирования и расчеты системных прогнозов структурных сдвигов в экономике России на период до 2030 года (А.А. Петров, И.Г. Поспелов)
 13. **Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики макрорегионов Российской Федерации** (А.Н. Фоломьев, О.В. Иванов)
 - 13.1. Методология долгосрочного территориального прогнозирования по макрорегионам
 - 13.2. Тенденции динамики территориального развития
 - 13.3. Прогноз развития макрорегионов (федеральных округов) Российской Федерации на период до 2030 года
 14. **Условия и механизмы реализации инновационно-прорывного сценария развития экономики России** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)
 - 14.1. Система научного прогнозирования
 - 14.2. Долгосрочная государственная стратегия
 - 14.3. Инновационное партнерство
 - 14.4. Институциональные трансформации
 - 14.5. Механизм смены поколений
 - 14.6. Приоритет национальных интересов в эпоху глобализации
- Заключение** (Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец)

Введение

Первые десятилетия XXI в. характеризуются глубокими трансформациями, происходящими в российской и мировой экономике, и технологическим переворотом, развертывающимся на фоне усиления процессов глобализации, обострения энергоэкологического кризиса и конкурентной борьбы на мировом рынке. Все это диктует необходимость долгосрочного прогнозирования инновационного развития и структурных сдвигов в экономике России с учетом мировых тенденций. Российская Академия наук приступила к разработке прогноза социально-экономического, инновационно-технологического и территориального развития России на период до 2030 г. В рамках этого прогноза Институт экономических стратегий (ИНЭС), Вычислительный центр РАН (ВЦ РАН), кафедра теории и практики государственного регулирования рыночной экономики Российской академии государственной службы при Президенте РФ (РАГС) и Международный институт П. Сорокина — Н. Кондратьева (МИСК) подготовили интегральный прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России.

Интегральный прогноз является логическим продолжением и развитием работ в этом направлении, выполненных указанными коллективами в предыдущие годы. В 2004 г. в монографии Б.Н. Кузика и Ю.В. Яковца «Россия–2050: стратегия инновационного прорыва» разработан прогноз инновационного развития России с учетом мировых тенденций на период до 2050 г. В 2003 г. в монографии Б.Н. Кузика, А.И. Агеева и др. «Россия в пространстве и времени. История будущего» разработан прогноз развития России до 2080 г. В 1996 г. в монографии Ю.В. Яковца «Экономика России: перемены и перспективы» дается прогноз структурных сдвигов в экономике России на период до 2020 г., выполненный на базе воспроизводственно-циклической макро модели. Затем

в монографиях того же автора «Циклы. Кризисы. Прогнозы» (1999), «Русский циклизм: новое видение прошлого и будущего» (1999, США). The Past and the Future of Civilizations (2000, США), «Глобализация и взаимодействие цивилизаций» (2001, 2003), «Эпохальные инновации XXI века» (2004) исследованы тенденции и перспективы развития российской и мировой экономики и глобального инновационного развития. В двухтомной монографии Б.Н. Кузика и Ю.В. Яковца «Цивилизация: теория, история, диалог, будущее» (2006) исследованы тенденции развития российской и мировой цивилизаций в XXI в. В докладе тех же авторов «Будущее мира и России. Манифест интегрального макропрогнозирования» на XX междисциплинарной дискуссии (Москва, 4 октября 2006) и на заседании круглого стола в постоянном представительстве РФ в ООН (Нью Йорк, 10 октября 2006) представлен прогноз развития мировой и российской экономики на период до 2050 г., выполненный с использованием цивилизационной матрицы и воспроизводственно-циклической макро-модели.

В чем особенности предлагаемого прогноза по сравнению с опубликованными в России и за рубежом исследованиями на эти темы?

1. Исходной методологической основой предлагаемого прогноза служит теория предвидения Н.Д. Кондратьева, его учение о циклах, кризисах и инновациях, воспринятое и развитое применительно к новым трансформациям и с учетом опыта, накопленного современной российской циклично-прогностической школой русского циклизма. На основе исследования факторов и последствий затяжного цивилизационного кризиса в России в 90-е гг. XX в. определены перспективы перехода к шестому технологическому укладу и очередному Кондратьевскому циклу на основе базисных инноваций. Показана неизбежность включения экономики России в ритм среднесрочных (десятилетних) экономических циклов и сопутствующих им кризисов, возможность более глубокого кризиса в 20-е гг. XXI в. при смене Кондратьевских циклов и технологических укладов. Определено

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

содержание перспективной инновационной политики, которая реализует прогнозный инновационно-прорывной сценарий, ориентированный на освоение первых поколений шестого уклада в тех узких полях, где у России сохранились предпосылки для такого прорыва. Показано, что инерционный сценарий и отказ от государственной поддержки базисных инноваций неизбежно приведут к дальнейшей потере конкурентоспособности отечественной готовой продукции, вытеснению ее с внутреннего и внешнего рынков и тем самым обусловят низкие темпы экономического роста и глубину периодических кризисных потрясений.

2. В прогнозе рассматриваются в единстве тенденции и перспективы динамики национальной и мировой экономики, что находит выражение как в опережающем развитии внешней торговли и быстром повышении внешнеторговой квоты, так и в неблагоприятной структуре внешней торговли и ее опасной зависимости от колебаний конъюнктуры мирового топливно-сырьевого рынка. Эта опасность усилится в перспективе в связи со входом авангардных стран после кризиса 2001—2002 гг. в понижательную стадию пятого Кондратьевского цикла, с усилением сырьевой направленности российского экспорта и установлением контроля ТНК над рядом отраслей российской экономики и сегментов национального рынка, а также в связи с присоединением России к ВТО.

3. Исследование перспектив инновационной и структурной динамики осуществляется на основе цивилизационного подхода, в тесном единстве социодемографических, природно-экологических экономических, инновационно-технологических и государственно-политических процессов. Доказано, что главным ограничением экономического роста становится процесс депопуляции, существенное сокращение числа занятых, особенно работников, необходимых для осуществления базисных инноваций. Показано, что дефицит интеллектуального потенциала и квалифицированной рабочей силы невозможно преодолеть с помощью трудовой миграции, что необходимы иннова-

ционная переориентация системы профессионального образования, упор на трудосберегающие инновации, приоритет социальной сферы. Вторым ограничителем социально-экономического роста выступает природно-экологический фактор: исчерпание лучших месторождений полезных ископаемых и других природных ресурсов, растущее загрязнение окружающей среды, увеличение количества техногенных и экологических аварий и катастроф, неблагоприятные климатические изменения. Третий ограничитель — внешнеэкономический: чрезмерная зависимость от конъюнктуры мировых рынков; превращение России в источник топлива и сырья, а также рынок сбыта готовой продукции для Западной и Восточной Европы, США, Японии, Китая; установление контроля ТНК и компрадоров над значительной частью российской экономики; вытеснение отечественной готовой продукции с внутреннего и внешнего рынков. Единственный фактор, способный нейтрализовать действие этих сильных ограничений, — инновационно-технологический прорыв, освоение и распространение конкурентоспособной продукции и технологий последних поколений пятого и первых поколений шестого технологических укладов. Этот фактор сработает при условии, что государство будет проводить сильную инновационную политику, ориентированную на технологический прорыв и освоение рыночных инновационных ниш.

4. Прогнозные расчеты и выводы строятся на основе балансовых макромоделей и многофакторных матриц — воспроизводственно-циклической и гецивилизационной макромоделей, являющихся модификациями и развитием моделей input-output (межотраслевого баланса) В.В. Леонтьева, а также стратегической и цивилизационной многофакторных матриц. Эти макромоделей позволяют оценивать в ретроспективе и перспективе изменения структуры экономики по четырем воспроизводственным секторам (потребительскому, инновационно-инвестиционному, энергосырьевому, инфраструктурному) и изменения структуры внешней торговли России по 12 локальным цивилизациям пятого поколения (выявляя

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

при этом характер внешнеэкономических связей с каждой цивилизацией).

Прогнозные расчеты по моделям проведены применительно к двум сценариям — инерционному и инновационно-прорывному — и позволили оценить количественно возможности и последствия реализации каждого из сценариев. Использование матриц позволило на основе экспертных методов получить интегральную оценку влияния многообразных факторов на динамику российской и мировой экономики.

5. Прогноз позволил обосновать приоритеты перспективной инновационной и структурной политики, обосновать перечень национальных программ и проектов, обеспечивающих переход к инновационному пути развития экономики и целенаправленной структурной ее трансформации на основе системы избранных приоритетов. Ориентация на инновационно-прорывной сценарий позволит преодолеть затянувшиеся структурный и технологический кризисы, повысить конкурентоспособность и эффективность российской экономики и укрепить ее позиции в геоэкономическом пространстве.

6. Прогноз разрабатывался на междисциплинарной, вневедомственной основе и позволил выявить мнение большого коллектива независимых ученых разных специальностей из академических и общественных научных организаций и вузов. В подготовке прогноза наряду с руководителями темы — членом-корреспондентом РАН Б.Н. Кузюком (ИНЭС), академиком РАЕН В.И. Кушлиным (РАГС), академиком РАН А.А. Петровым, академиком РАЕН Ю.В. Яковцом (МИСК) — приняли участие член-корр. РАН Н.М. Римашевская (ИСЭПН РАН), академик РАСХН Э.Н. Крылатых (АНХ), академики РАЕН В.Н. Архангельский (РАГС), А.В. Тодосийчук (Институт профессионального образования г. Москвы), А.Н. Фоломьев (РАГС), Л.В. Лесков (МГУ), член-корр. РАЕН О.И. Маликова (РАГС), академик Академии прогнозирования В.В. Поляков (Госунiversитет управления), доктора наук и профессора Э.А. Грязнов (РАГС), В.Г. Доброхлеб (ИСЭПН РАН), Т.С. Илларионова (РАГС), В.Г. Клинов (МГИМО),

Резюме прогноза

В.В. Перская (РАГС), И.Г. Поспелов (ВЦ РАН), кандидаты наук А.А. Дагаев (ИМЭМО РАН), О.В. Иванов (РАГС), Б.Е. Попов (МИСК). Усилиями этих ученых достигнуто объемное и единое видение исследуемых проблем, хотя по некоторым вопросам и наблюдались разные точки зрения.

Сокращенный вариант прогноза опубликован в монографии Б.Н. Кузыка и Ю.В. Яковца «Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года», которая обсуждалась на видеоконференции в РАГС 14 декабря 2006 г. Полный текст прогноза приведен в настоящей книге и размещен на сайте www.forecasting.newparadigm.ru.

1. Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года (резюме)

1.1. Методология интегрального макропрогнозирования

Невозможно построить обоснованную и отвечающую вызовам нового века стратегию развития России без долгосрочного прогноза социально-экономического, инновационно-технологического и территориального развития России, разработанного с учетом мировых тенденций. К созданию такого прогноза приступил большой коллектив ученых Российской Академии наук. В рамках этой работы Институт экономических стратегий, Российская Академия государственной службы при Президенте РФ, Вычислительный центр РАН и Международный институт Питирима Сорокина — Николая Кондратьева разработали интегральный прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 г. Сокращенный вариант интегрального прогноза уже увидел свет в монографии Б.Н. Кузика и Ю.В. Яковца «Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года». Полный вариант прогноза представлен участникам видеоконференции в Российской академии государственной службы при Президенте РФ 14 декабря 2006 г. и размещен на сайте www.forecasting.newparadigm.ru.

Методологическая основа разрабатываемого прогноза — методология интегрального макропрогнозирования. Она используется для анализа тенденций и перспектив развития мировой экономики, разработки интегрального прогноза, оценивания факторов и ограничений развития российской экономики на долгосрочную перспективу.

При прогнозировании учитывался ряд основных факторов. Среди факторов, динамика которых неблагоприятна для развития России, — депопуляция и сокращение числа занятых в экономике, а также прогнозируемое ухудшение природно-экологических условий. Благоприятный фактор — возможность инновационно-технологического развития, которая предусматривает реализацию стратегии инновационного прорыва.

Интегральный прогноз позволил оценить:

- тенденции мирового развития на долгосрочную перспективу;
- факторы и ограничения макроэкономического развития России в условиях депопуляции и глобализации;
- перспективы перехода к шестому технологическому укладу;
- возможности и пути преодоления структурного и аграрного кризисов;
- динамику структурного развития экспорта и импорта страны.

Сводные прогнозно-аналитические расчеты проводились с использованием современного инструментария — балансовых макромоделей и многофакторных матриц воспроизводственно-циклической и гецивилизационной макромоделей.

На основе выполненного прогноза разработаны рекомендации по реализации инновационно-прорывного сценария развития России.

Методология интегрального макропрогнозирования, использованная при разработке интегрального прогноза (рис. 2), основана на синтезе и системном развитии наследия трех великих российских ученых, глав мировых научных школ:

- теории предвидения и учения о циклах, кризисах и инновациях Николая Кондратьева;
- цивилизационном подходе и учении о социокультурной динамике Питирима Сорокина;
- балансовом методе анализа и прогнозирования нобелевского лауреата Василия Леонтьева, 100-летие со дня рождения которого широко отмечалось в этом году.

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

Рисунок 1

Структура и логика прогноза



Рисунок 2

Методология интегрального макропрогнозирования



1.2. Перспективы инновационно-технологической и структурной динамики мировой экономики

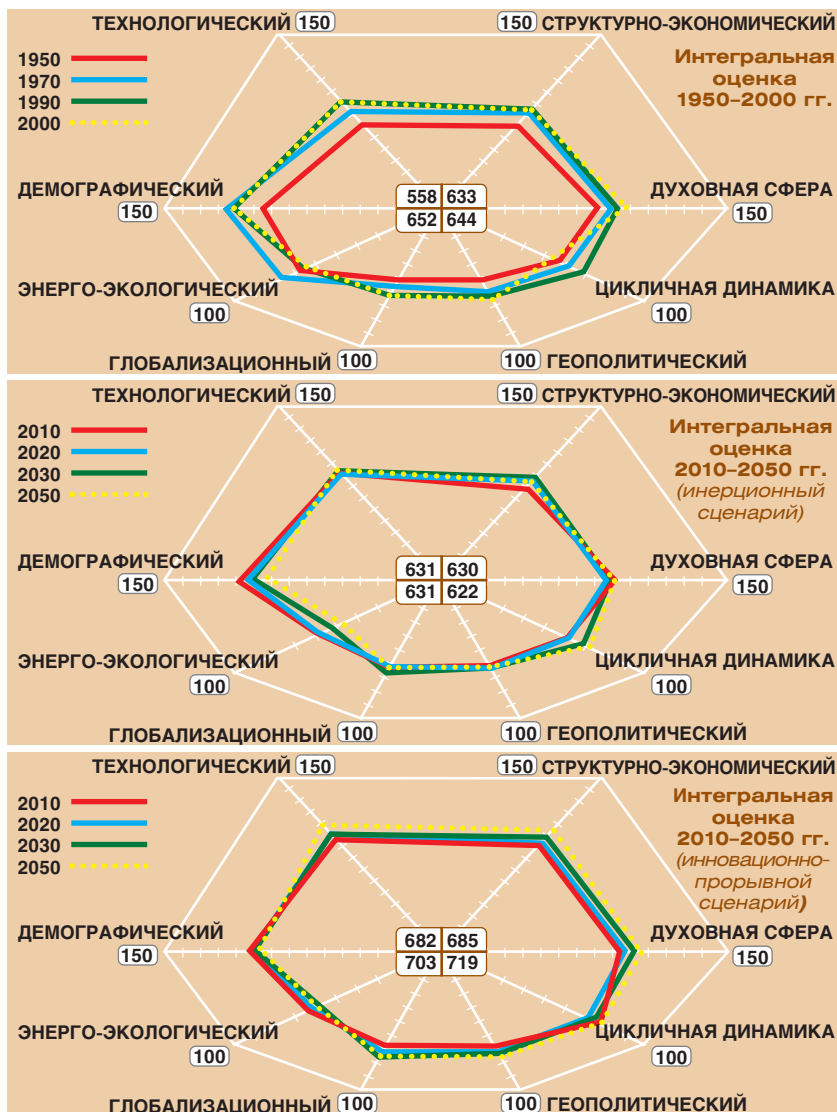
Прогноз динамики мировой экономики и места в ней России осуществлен с использованием многофакторной геоцивилизационной матрицы (рис. 3). Этот метод позволил количественно оценить в ретроспективе с 1950 г. и перспективе до 2050 г. динамику и взаимосвязь трех групп факторов: первичных (социо-демографических и природно-экологических); технико-экономических (инновационно-технологического, структурно-экономического, внешнеэкономического)

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

Рисунок 3

**Геоцивилизационная матрица.
Интегральная оценка динамики мировой экономики**

Факторы: **1** — демографический; **2** — энерго-экологический; **3** — технологический; **4** — структурно-экономический; **5** — глобализационный; **6** — геополитический; **7** — фактор духовной сферы; **8** — фактор циклической динамики; в центре — интегральная оценка (до 1000 баллов).



и внешних для экономики факторов (государственно-политических, духовно-цивилизационных, циклов и кризисов развития).

Результаты расчетов по моделям показывают, что в 50—60-е годы XX в. динамика этих факторов была благоприятной, что обусловило повышение интегральной оценки с 558 до 633 баллов (при максимально возможных 1000 баллов). После кризиса 1970-х гг. в 1980-е гг. наблюдается новый подъем, однако в 1990-е гг. в результате цивилизационного кризиса в СССР и других странах интегральная оценка снизилась к 2004 г. с 652 до 644. При инерционном сценарии понижающая тенденция сохранится (в основном за счет первичных факторов), и интегральная оценка снизится до 622 баллов. Если удастся реализовать в глобальных масштабах инновационно-прорывной сценарий на основе крупномасштабного распространения шестого технологического уклада и формирования гуманистически-ноосферного постиндустриального общества, то интегральная оценка возрастет до 718 баллов к 2050 г., а существующий ныне разрыв между богатыми и бедными странами, авангардными и отстающими цивилизациями существенно сократится. Снижаются темпы прироста ВВП в мире и в России (рис. 4, 5) при росте ВВП на душу населения (рис. 6).

1.3. Ограничения и факторы инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на перспективу

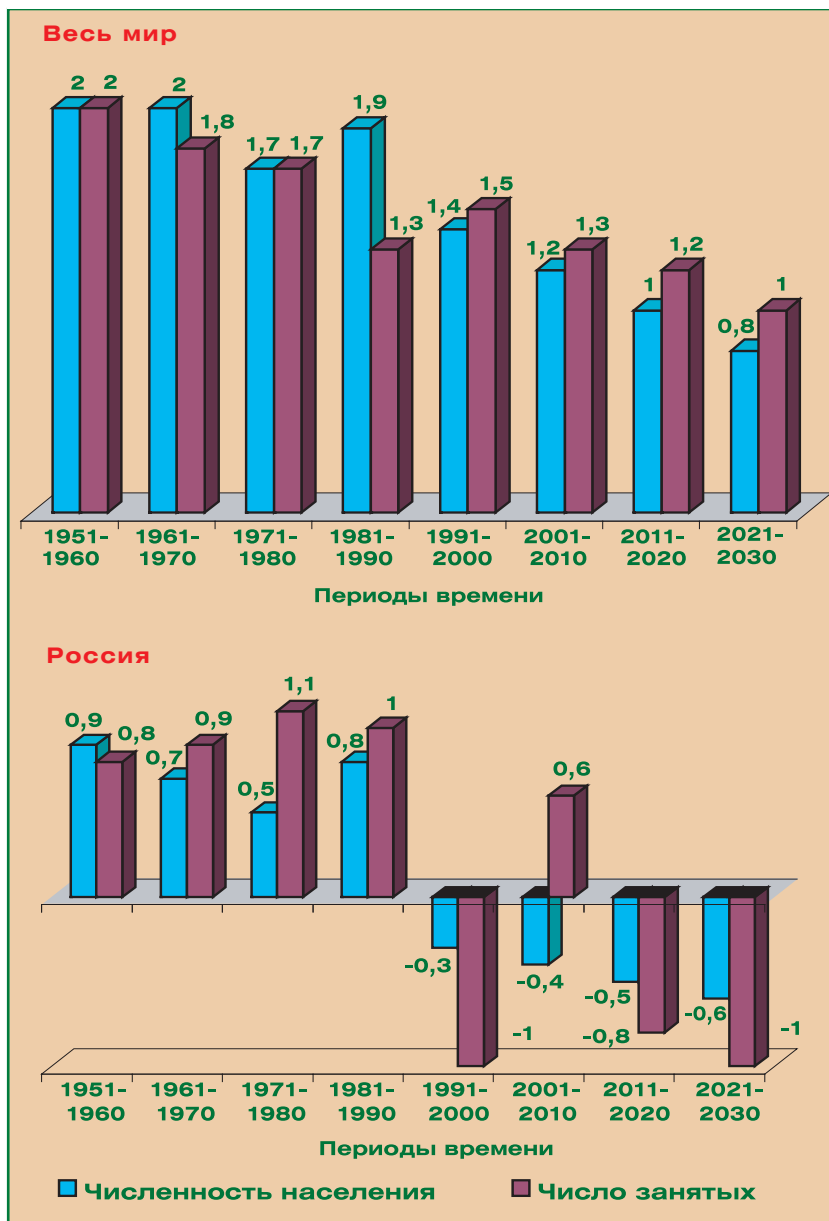
Метод геоцивилизационной матрицы использован также для оценки основных факторов и ограничений в развитии российской экономики на период до 2030 года (рис. 7). Главным ограничителем российского экономического роста будет депопуляция и сокращение числа занятых.

Природно-экологический фактор до 2020 г. будет благоприятствовать экономической динамике, однако затем, в связи с исчерпанием лучших природных ресурсов и изменением конъюнктуры на мировом топливном рынке, он станет ограничителем экономического роста (при обоих сценариях развития).

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

Рисунок 4

Среднегодовые темпы прироста населения и числа занятых в мире и России (%)



Технологический фактор при инерционном сценарии будет выступать как ограничитель в силу возрастания технологического отставания страны, старения основного капитала и потери конкурентоспособности отечественной продукции. Напротив, при инновационно-прорывном сценарии технологический фактор станет главным рычагом ускорения экономического роста.

Структура экономики как фактор развития останется ограничителем, особенно при инерционном сценарии.

Социально-политическая стабильность и развитие духовной сферы будут способствовать реализации инновационно-прорывного сценария. Ожидаются среднесрочные кризисы развития страны, согласованные с ритмом мировых кризисов, особенно в районе 2020 г. — в связи со сменой Кондратьевских циклов. Глубина кризисов будет различной при разных сценариях.

Раздел, представленный членом-корреспондентом РАН Н.М. Римашевской и другими учеными, посвящен *прогнозу динамики населения и численности занятых* и развитию социального комплекса. Согласно варианту прогноза ООН (рис. 8 и 9), численность населения России со 143 млн. чел. в 2005 г. сократится до 125 млн., или на 12,5%, в 2030 г. при росте доли населения в возрасте 60 лет и старше с 17% до 25%. Это приведет к значительному сокращению числа занятых в экономике — почти на 20%. Принимаемые сегодня меры по стимулированию рождаемости могут дать некоторый эффект в виде увеличения количества трудоспособных в стране лишь к концу периода. Покрыть растущий дефицит трудовых ресурсов за счет иммиграции нереально и в количественном, и особенно в качественном отношении. Первое — в связи с улучшением экономической ситуации в странах СНГ будет уменьшаться число желающих занимать рабочие места в России, второе — в Россию прибывают в основном работники низкой квалификации, а часть талантливой молодежи эмигрирует на Запад. К тому же в стране катастрофически не хватает квалифицированных кадров для освоения базисных инноваций.

Рисунок 5

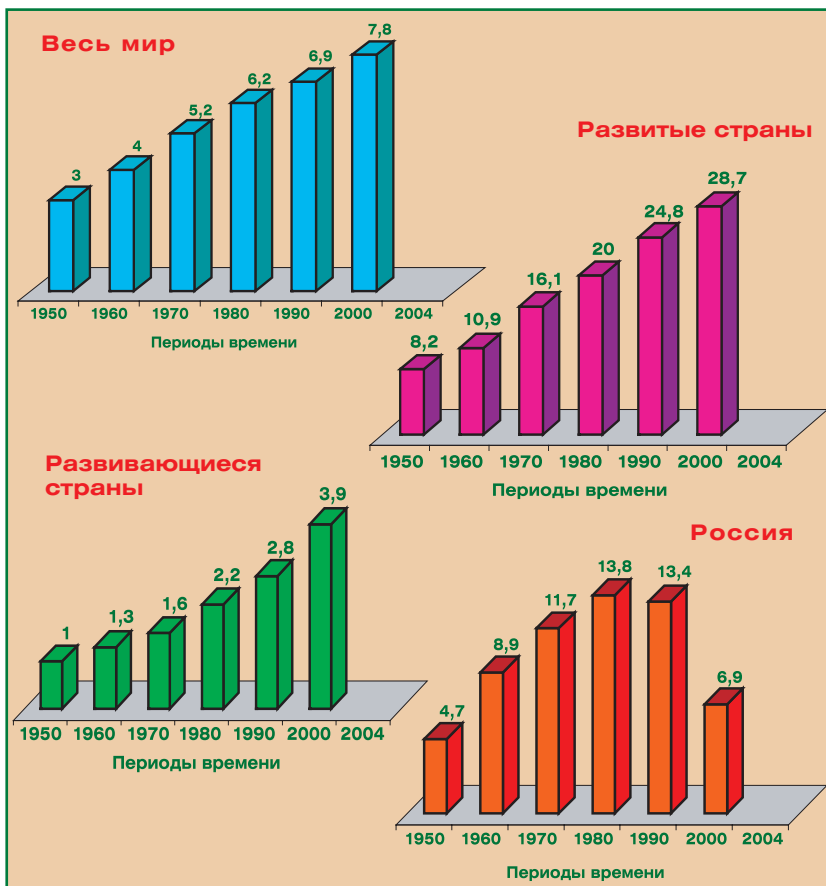
**Темпы прироста ВВП в мире и России
(по ППС, в ценах 2000 г., %)**



Источник: Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет. М.: Экономика, 2003; 2006 World Development Indicators. Wash.: The World Bank, 2006

Дефицит рабочей силы, особенно в инновационно-инвестиционном секторе, становится главным ограничителем экономического роста, повышения конкурентоспособности отечественной продукции и инновационного обновления экономики в долгосрочной перспективе. Для решения этой проблемы и реализации инновационно-прорывного сценария необходимо:

Рисунок 6
Динамика ВВП на душу населения в мире и России
(по ППС, в ценах 2000 г., \$тыс.)



Источник: Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет. М.: Экономика, 2003; 2006 World Development Indicators. Wash.: The World Bank, 2006

- выработать и реализовать долгосрочную демографическую программу, которая на деле приведет к увеличению рождаемости и сокращению смертности (особенно взрослого мужского населения). Эта программа должна стать центральным национальным проектом;
- обеспечить межсекторное и межотраслевое перераспределение числа занятых и, прежде всего, увеличение доли

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

Рисунок 7

Факторы и ограничения технологической и структурной динамики экономики России

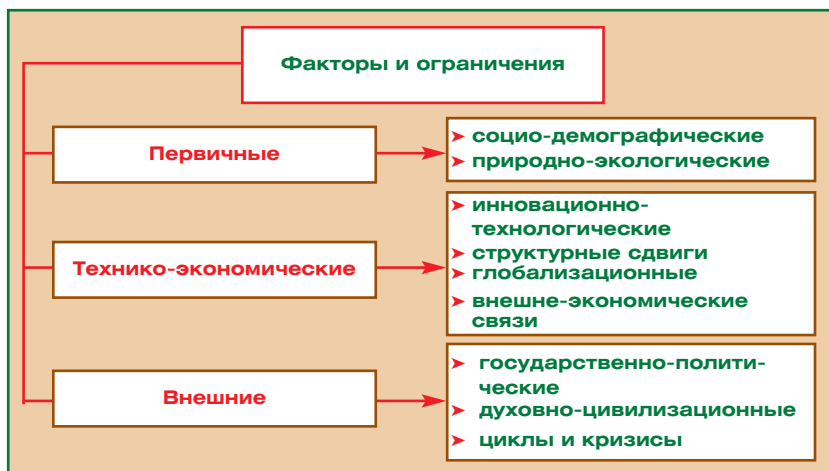
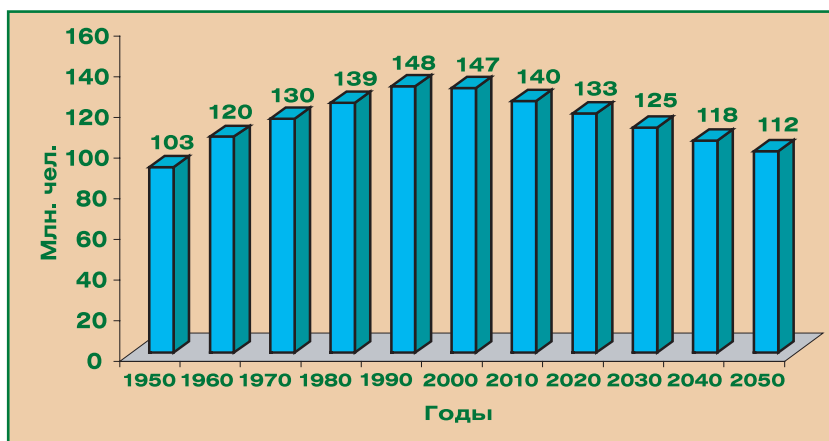


Рисунок 8

Динамика численности населения России (прогноз ООН, вариант 2004 г., млн. чел.)



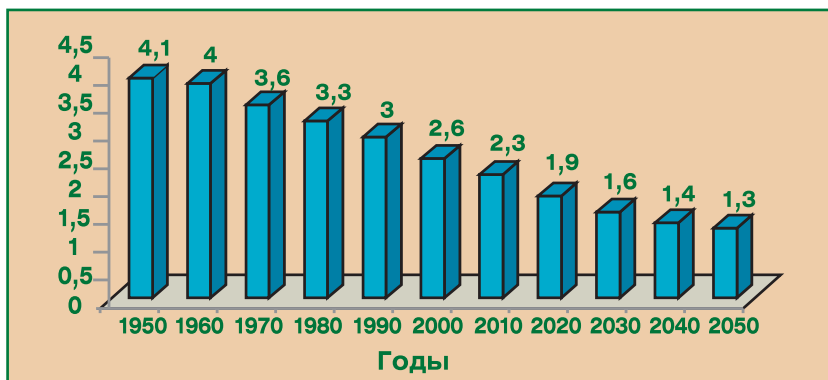
Источник: World Population Prospects. The 2004 Revision Vol. 1. № 4, 2005

инновационно-инвестиционного сектора (особенно науки и машиностроения) за счет чрезмерно раздувшегося сектора инфраструктуры (торговли и управления), в том числе путем развития электронной торговли;

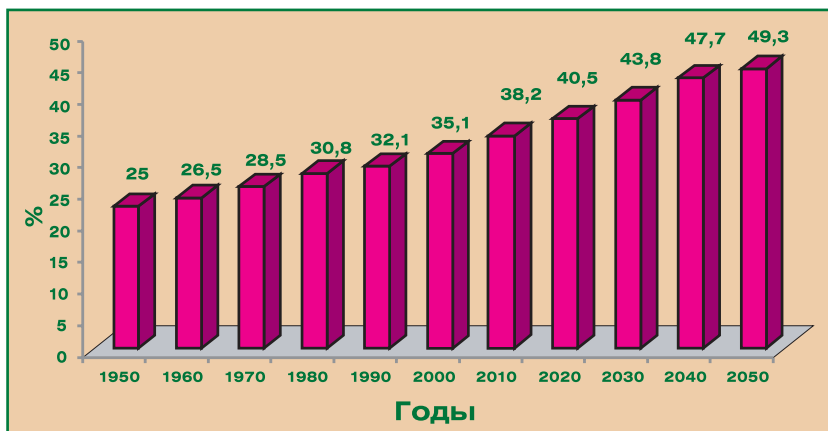
Рисунок 9

Характеристики динамики населения России

Доля России в населении мира (%)



Средний возраст (лет) в России



Источник: World Population Prospects. The 2004 Revision Vol. 1. № 4, 2005

► расширить горизонт и увеличить ресурсы для реализации национальных социальных проектов, особенно в области здравоохранения и образования. Необходимо сформировать долгосрочный социальный заказ на подготовку кадров исследователей, конструкторов, инженеров, техников, квалифицированных рабочих для освоения базисных инноваций, реализации инновационных программ и проектов.

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

Рисунок 10

Ритм смены технологических укладов и поколений техники в авангардных странах

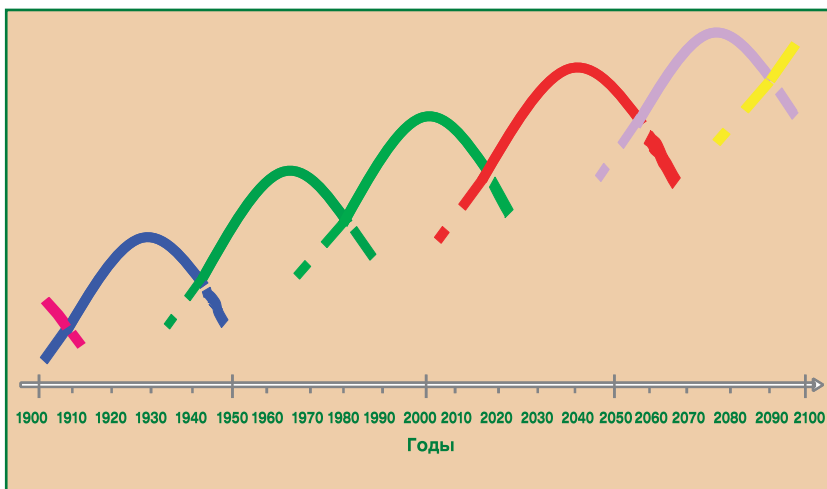
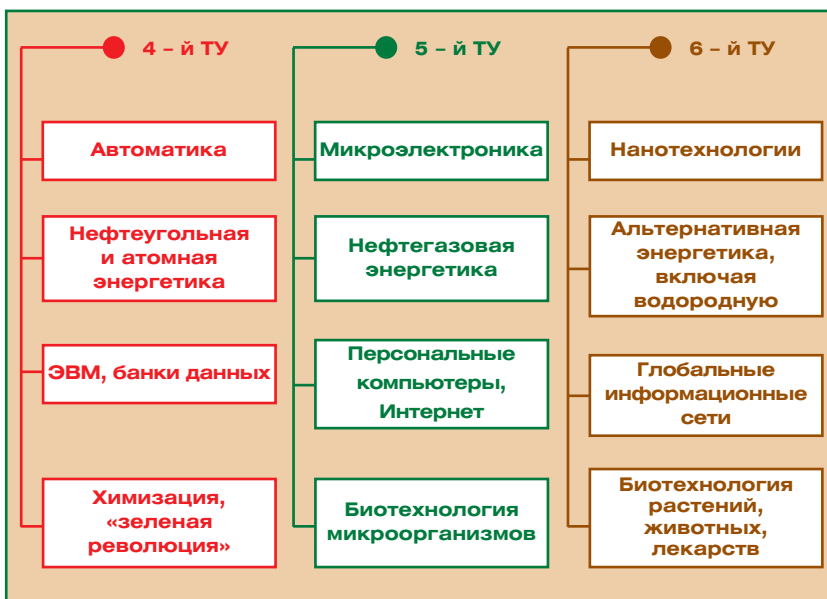


Рисунок 11

Базовые направления технологических укладов



1.4. Прогноз инновационно-технологического развития России

Ключевую роль в обеспечении экономического роста и повышения уровня и качества жизни населения занимает реализация сценария инновационно-технологического прорыва. Прогноз показывает, что при *инерционном сценарии* развития России в условиях происходящего в мире технологического переворота (*рис. 10*):

- будет окончательно подорван научно-технический потенциал страны, особенно в областях, где реализуются инновации прикладной науки;

- существенно упадет и без того низкая конкурентоспособность отечественной продукции, которая активно вытесняется с внутреннего и внешнего рынков, особенно после присоединения России к ВТО;

- существенно упадет и без того низкая энергоэффективность экономики России (*рис.12*);

- будет надолго утрачена технологическая, экономическая и оборонная безопасность России, страна окажется на дальней периферии глобальной научно-технической революции. Этот сценарий сформулирован в недавно опубликованном прогнозе RAND Corporation «Глобальная технологическая революция 2020» (*рис. 13*);

- темпы экономического роста заметно снизятся, а периодические экономические кризисы будут иметь все более разрушительный характер, особенно при господстве зарубежных ТНК в экономике России.

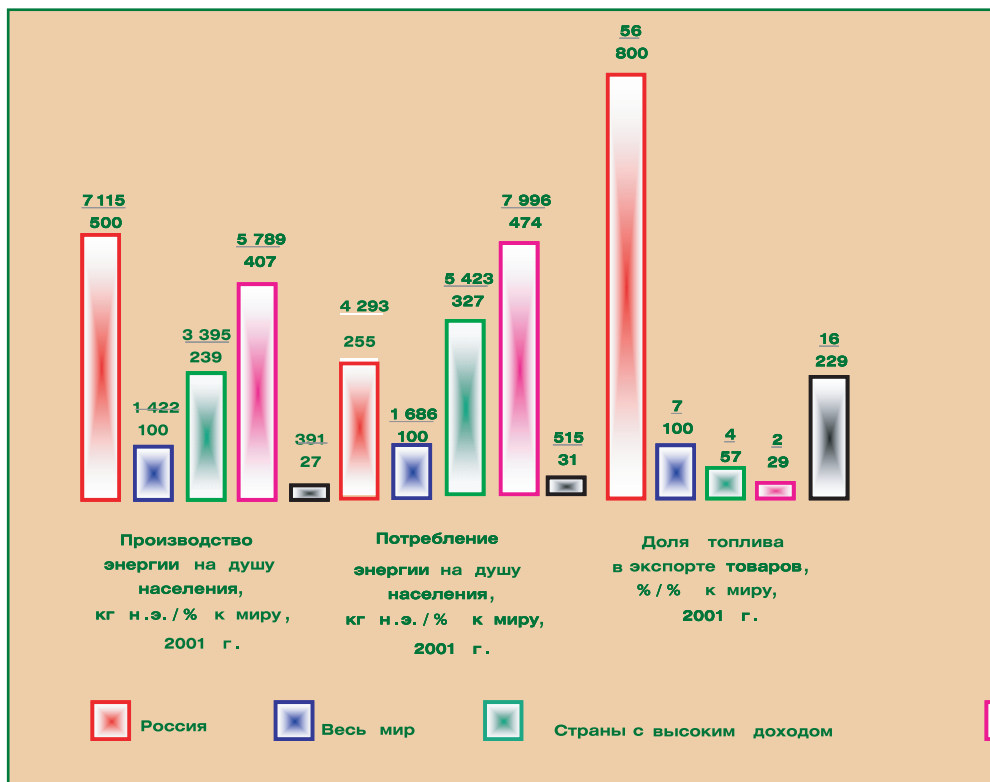
Переломить эти крайне опасные для будущего России тенденции возможно лишь при реализации сценария *инновационно-технологического прорыва*, ориентации бизнеса и государства на освоение и распространение последних поколений пятого и первых поколений шестого технологических укладов.

Для этого потребуются:

- выработка на основе долгосрочного прогноза перспективной инновационной политики, ориентированной на рас-

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

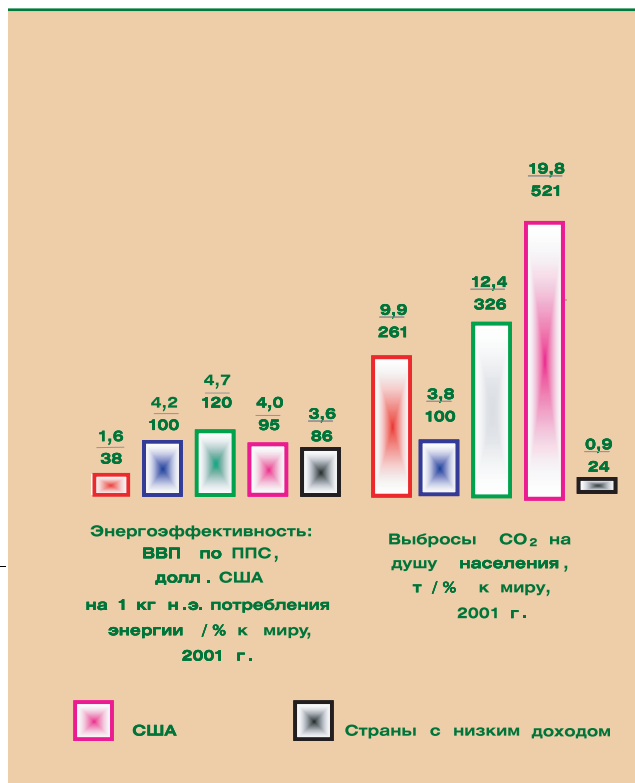
Россия в глобальном энергетическом пространстве



пространение пятого и освоение шестого технологических укладов (рис. 14), переход к инновационному пути развития на основе избранных приоритетов, создание национальной инновационной системы. Проект стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2030 г. представлен в нашей монографии «Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва» (приложение 2);

➔ определение системы приоритетов инновационно-технологического прорыва, ориентированных на структуру шестого технологического уклада (рис. 11), который будет определять конкурентоспособность товаров и услуг на мировых и национальных рынках с 20-х гг. XXI в.;

Рисунок 12

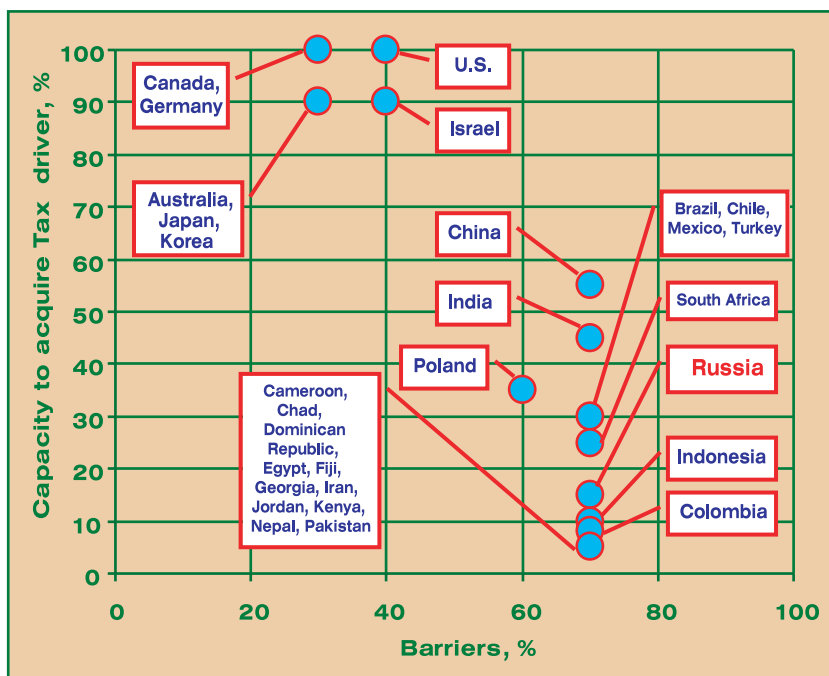


➔ выработка системы долгосрочных национальных инновационных программ и проектов, реализующих приоритеты (рис. 15). Прежде всего, это программы обновления социального комплекса, модернизации машиностроительного и оборонно-промышленного комплексов, энергосбережения и освоения альтернативных возобновляемых, экологически чистых источников энергии (пример — проект национальный научно-инновационной программы «Водородная энергетика»), возрождения и повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса страны;

➔ своевременное и достаточное полное ресурсное обеспечение национальных инновационных программ и проектов, прежде всего — инвестиционное обеспечение. Ресурсы для этого как у частного бизнеса, так и у государства имеются в избытке. Для справки: общий объем инвестиций в основной капитал в стране в 2005 г. составил 3534 млрд. руб., или \$125 млрд.; капитал 44 российских миллиардеров оценен журналом «Форбс» в \$191 млрд., то есть в 1,5 раза больше общего объема инвестиций; в валютных резервах Центробанка и Стабилизационного фонда правительства накопилось около \$350 млрд. — в 2,8 раза больше общего объема инвестиций. Однако все эти огромные ресурсы в малой степени

Рисунок 13

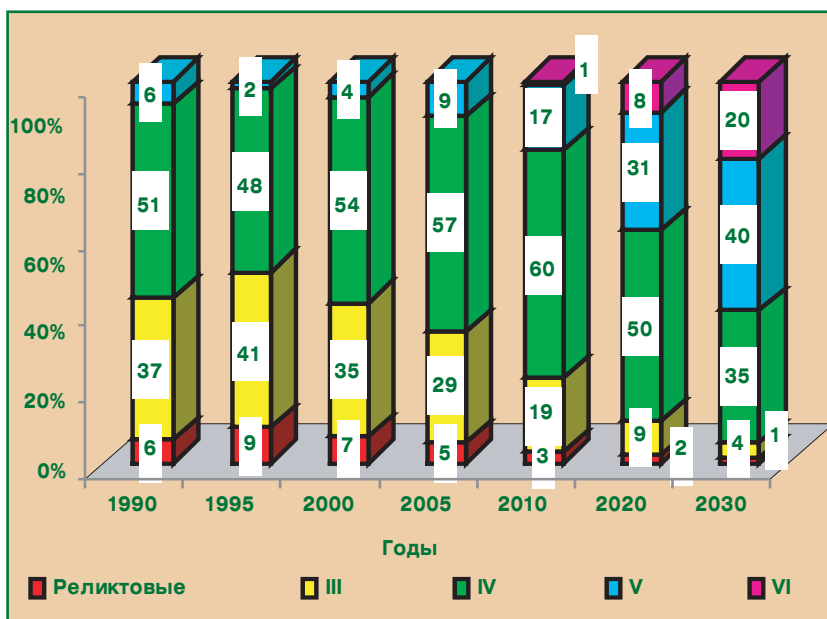
Оценка RAND Corporation потенциала отдельных стран по внедрению 16 основных технологий



используются для инновационного обновления российской экономики, а в основном хранятся в зарубежных банках и обесцениваются вместе с падением покупательной способности доллара. Эта недальновидная политика обрекает страну на падение конкурентоспособности ее продукции и экономики в целом при критически устаревшем основном капитале и нехватке квалифицированных кадров для осуществления базисных инноваций.

Долгосрочный прогноз инновационно-технологического развития России, выполненный на основе методологии интегрального макропрогнозирования, еще раз убеждает в том, что будущее России и достойное место в геополитическом пространстве могут быть обеспечены только на основе стратегии

Рисунок 14
Прогноз динамики технологической структуры экономики России (инновационно-прорывной сценарий, по технологическим укладам, доля в валовом выпуске в ценах производителей, %)



инновационного прорыва как центрального звена перспективной социально-экологической и научно-технологической стратегии перехода к инновационному пути развития экономики. К этому неоднократно призывал Президент Российской Федерации, на это нацелены выполняемые сейчас национальные проекты. Но это только первые шаги. Предстоит переориентировать на этот путь как частный капитал, так и государственные органы всех уровней, обеспечить инновационный прорыв предпринимателей и государственных служащих.

1.5. Перспективы структурных сдвигов в экономике

Глубина и эффективность трансформаций в экономике определяются сдвигами в ее структуре, изменениями в про-

Рисунок 15

Система национальных инновационных проектов и программ



порциях распределения труда, инвестиций, валового выпуска и ВВП, экспорта и импорта между различными отраслями, воспроизводственными секторами, регионами. Характер и сдвиги в структуре экономики определяют, в конечном счете, ее целенаправленность, уровень конкурентоспособности и эффективности.

Обычно для определения тенденций и перспектив структурной динамики экономики используют межотраслевой баланс — модель input-output (затраты-выпуск) нобелевского лауреата Василия Леонтьева. Он применял эту макромоделю для прогноза развития экономики США с 1963 по 2000 гг., прогноза сдвигов в мировой экономике на 1980—2000 гг. (по заданию ООН), для оценки перспектив долгосрочной динамики населения, автоматизации и мирового рынка вооружений¹.

Для анализа и прогноза структурной динамики экономики России и ее внешних связей мы использовали воспроизводственно-циклическую макромоделю (рис. 16). Эта модель — модификация и системное развитие макромоделю Василия Леонтьева — имеет свои особенности. Во-первых, в модели проводится группировка отраслей межотраслевого баланса по воспроизводственным секторам, отражающим функциональное назначение их продукции (рис. 2). Во-вторых, модель носит многомерный характер: с ее помощью определяются не только стоимостные пропорции в валовом выпуске и ВВП, но и в структуре основных фондов, инвестиций, числе занятых, соотношении технологических укладов. В-третьих, модель имеет длительный горизонт в ретроспективе и перспективе, что позволяет выявить и оценить структурные сдвиги на разных фазах среднесрочных и долгосрочных (Кондратьевских) циклов.

Какие результаты получены в результате анализа и прогноза (по двум сценариям — инерционному и инновационно-прорывному) динамики структурных сдвигов в экономике и внешних связях России в ретроспективе с 1970 г. и перспективе до 2030 г.?

¹ Леонтьев В. Межотраслевая экономика, 1997.

Рисунок 16

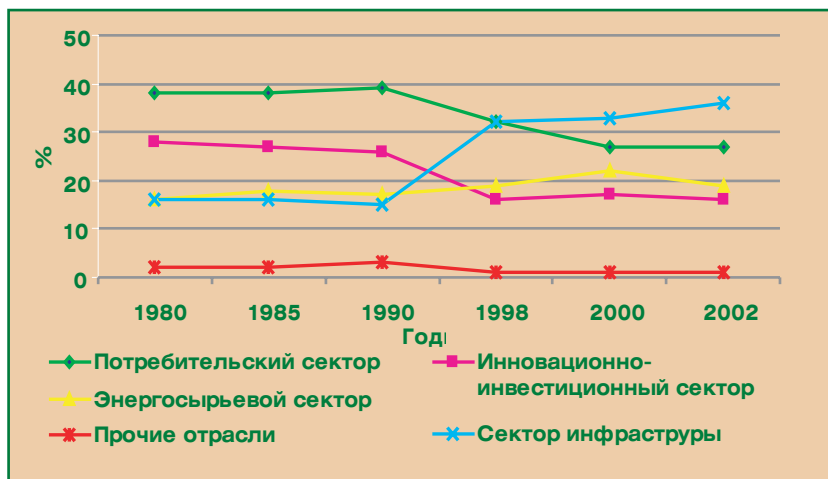
Воспроизводственно-циклическая макромоделль



1. До 1990 г. структура экономики России развивалась прогрессивно в тех же направлениях, что и мировая экономика (рис. 3). Лидирующее место занимали потребительский и инновационно-инвестиционный секторы, причем последний развивался опережающими темпами в основном за счет машиностроения и оборонно-промышленного комплекса. Более высокой, чем в мире и в развитых странах, была доля энергосырьевого сектора, что обуславливалось высоким уровнем обеспеченности экономики минеральными и лесными ресурсами и увеличением их экспорта. Ниже среднемировой была доля сектора инфраструктуры (прежде всего

Рисунок 17

**Динамика структуры экономики
России за 1980—2002 гг. по воспроизводственным
секторам (%)**



торговли), что объяснялось неразвитостью рыночной инфраструктуры.

2. В 1990-е гг. (особенно в 1992—1995 гг.) произошла глубокая структурная деформация экономики в результате структурного кризиса, вызванного распадом СССР, обвальная демилитаризацией и неолиберальными рыночными реформами (рис. 17). Доля инновационно-инвестиционного сектора упала, прежде всего, за счет разрушения оборонно-промышленного комплекса, резкого падения доли машиностроения. Развернулся процесс технологической деградации экономики, падения доли пятого технологического уклада, вымывания наукоемкой и высокотехнологичной продукции. Снизилась доля потребительского сектора с 39% до 27% за счет вытеснения с рынка продукции сельского хозяйства и особенно легкой промышленности. Выросла доля экспортоориентированного энергосырьевого сектора, особенно нефтегазовой промышленности и металлургии. Резко поднялась доля сектора инфраструктуры, особенно торговли. С переходом к развитой рыночной экономике такой сдвиг

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

был необходим и оправдан, но он оказался чрезмерным и во многом носил паразитический характер — многократно выросло количество посредников и усилилось перераспределение средств в их пользу.

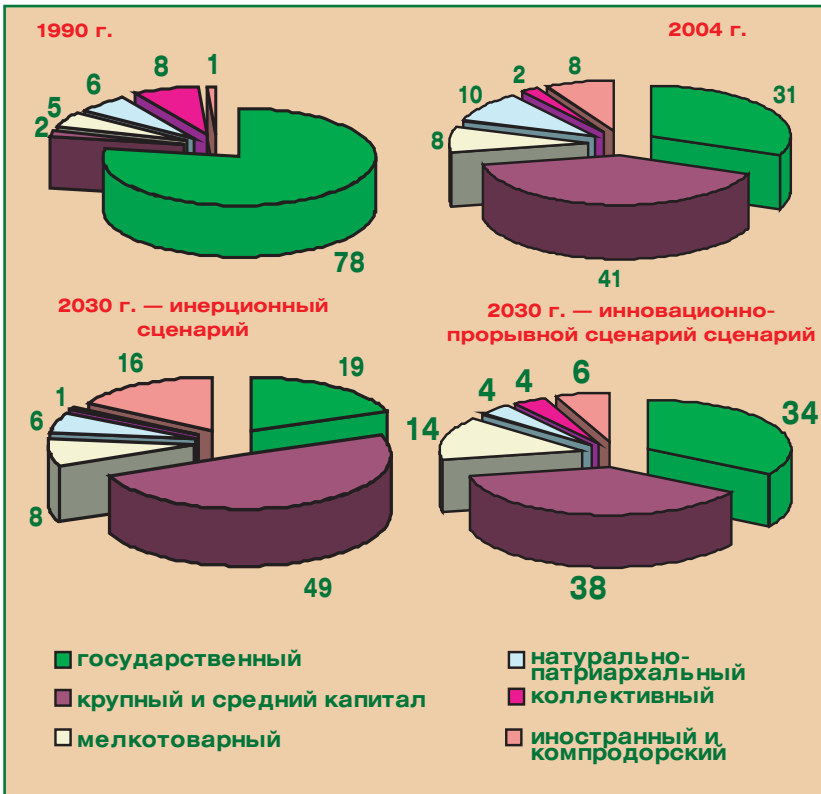
3. Структурная деградация была обусловлена не столько изменениями в пропорциях материального производства, сколько ценовой революцией, а также диспропорциями в распределении инвестиций. Сдвиги в распределении числа занятых по воспроизводственным секторам значительно меньше, чем в валовом выпуске в текущих ценах. Это вызвано опережающим ростом цен в высокомонополизированных отраслях промышленности и транспорта по сравнению с ценами на продукцию сельского хозяйства, машиностроения и легкой промышленности и по сравнению со средней заработной платой. В результате инфляционного взрыва произошло грандиозное перераспределение стоимости между отраслями, воспроизводственными секторами и социальными слоями. Инновационно-инвестиционный и потребительский секторы, значительное число семей были лишены возможности осуществлять не только расширенное, но и простое воспроизводство.

В этом же направлении изменилась и структура инвестиций в основной капитал: при общем падении инвестиций, в реальном выражении в 5 раз за 8 лет (1991—1998 гг.). Многократно упала доля инвестиций в машиностроение, легкую промышленность, сельское хозяйство при резком росте доли энергосырьевого и инфраструктурного (особенно транспорта и связи) секторов (рис. 17).

4. Произошли радикальные сдвиги в институциональной структуре экономики (рис. 18). Переход к многоукладной экономике, сокращение доли государственного уклада, повышение доли капиталистического и мелкотоварного укладов было необходимым и прогрессивным, повысилась гибкость и адаптивность экономики. Но при этом процесс приватизации и первоначального накопления капитала носил во многом паразитический характер, сопровождался бегством капитала за рубеж и формированием слоя стратегически

Рисунок 18

Прогноз динамики институциональной структуры экономики России по укладам (%)



слабых олигархов. Государственный сектор был подорван отсутствием инвестиций и стал малоэффективным. Мелкотоварный уклад, дававший определенный эффект в увеличении числа занятых и насыщении рынка сравнительно дешевыми товарами, подавлялся коррумпированными чиновниками и мафиозными структурами. Неожиданно возродился в значительных масштабах натурально-патриархальный уклад, особенно в виде личных хозяйств населения, которые в отдельные годы производили до 58% сельскохозяйственной продукции и способствовали выживанию беднейшей части населения благодаря высокоинтенсивному труду.

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

5. В фазе оживления экономики (с 1999 г.), несмотря на высокие темпы экономического роста, обусловленные в основном внешними факторами, структурная деградация экономики продолжалась, хотя и замедленными темпами. За 1996-2004 гг. доля инновационно-инвестиционного и потребительского секторов продолжала снижаться, а доля инфраструктурного и энергосырьевого секторов — расти. Экономика не может обеспечить инновационное обновление и удовлетворение потребностей населения за счет собственного производства, она все больше зависит от колебаний конъюнктуры мирового рынка. Перспективная структурная политика не выработана до сих пор.

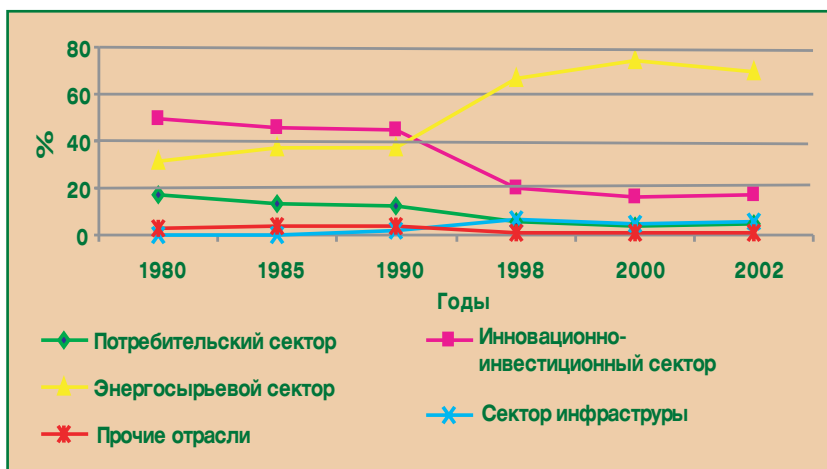
6. При инерционном сценарии развития экономики структурные деформации сохранятся, углубятся и во многом станут необратимыми. Это обусловлено подрывом научно-технического потенциала страны и дальнейшим свертыванием машиностроения, легкой промышленности, сокращением числа занятых и снижением их инновационной пригодности, а к концу периода — исчерпанием запасов минеральных и лесных ресурсов и невозможностью в полной мере удовлетворить потребности отечественного рынка и экспорта. Пагубно скажутся на национальной экономике и мировые кризисы — в такие периоды падение темпов экономического роста углубится.

В 20-е гг. XXI в. в стране станет более ощутимым энерго-экологический кризис, который уже сейчас принимает глобальный характер. Нехватка энергии еще более затормозит экономический рост, а важные поступления от экспорта нефтегазового топлива уменьшатся.

7. Переломить сложившиеся тенденции возможно лишь на основе реализации инновационно-прорывного сценария структурной динамики. Это приведет к появлению ряда существенных структурных сдвигов:

➔ к повышению доли инновационно-инвестиционного сектора как в числе занятых, так и в инвестициях, а также в валовом продукте за счет опережающего развития науки (особенно прикладной науки и ОКР по приоритетным на-

Рисунок 19
Динамика структуры экспорта России
за 1980—2002 гг. по воспроизводственным секторам
(в основных ценах, по данным МОБ, %)



правлениям), машиностроительного, оборонно-промышленного и информационного комплексов;

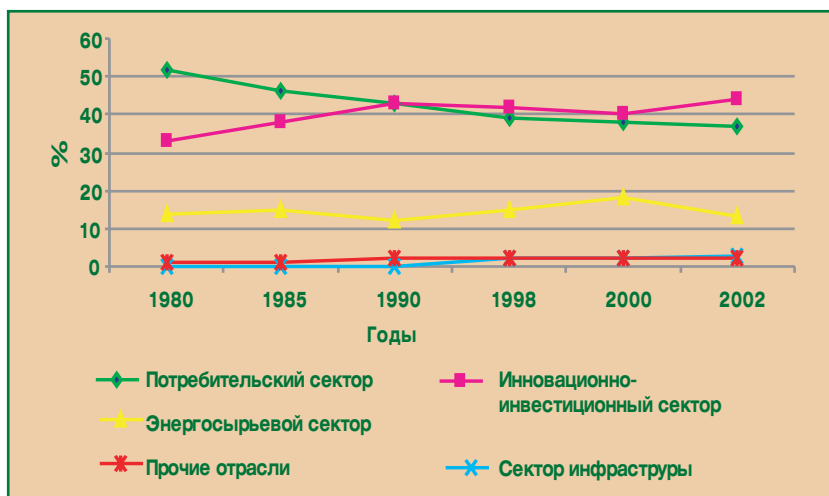
- к увеличению доли потребительского сектора, прежде всего социального комплекса (здравоохранения, образования, социального страхования, культуры), легкой промышленности и жилищно-коммунального хозяйства на базе их инновационного обновления;

- к изменению внутренней структуры энергосырьевого сектора (при сохранении его доли в числе занятых в валовом выпуске и увеличении доли в инвестициях), которое обеспечит опережающий рост электроэнергетики (за счет освоения водородной энергетики и других нетрадиционных экологически чистых источников энергии и автономных энергоустановок) и повысит комплексность переработки минерального и лесного сырья;

- к сокращению доли сектора инфраструктуры (прежде всего торговли и управления) как в числе занятых, так и в инвестициях и в валовом выпуске за счет сокращения посреднических звеньев и чиновничьего аппарата, развития

Рисунок 20

**Динамика структуры импорта России
за 1980—2002 гг. по воспроизводственным секторам
(в ценах потребителей, по данным МОБ, %)**



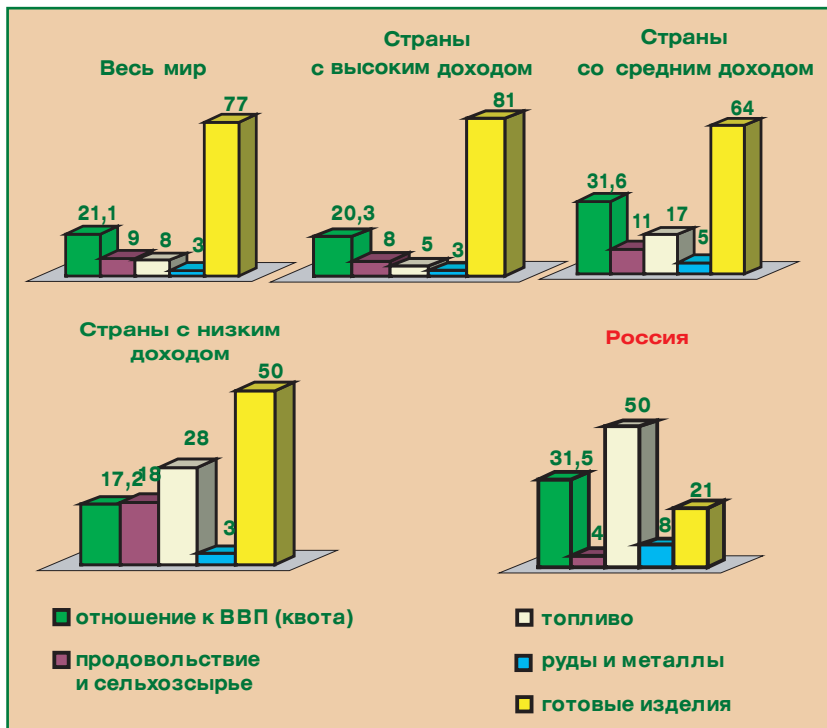
электронной торговли и более эффективного использования современных информационных технологий в управлении.

Для реализации инновационно-прорывного сценария потребуется увеличение доли инвестиций в основной капитал с 16,4% в 2005 г. до 20—22% в 2030 г., ориентация их на освоение базисных инноваций и увеличение доли федерального бюджета в инвестициях с нынешних 6,7% до 10—12%. Все это будет использовано для стартового освоения поколения техники и технологий шестого технологического уклада, как это делается в США, Западной Европе, Китае. Государству и корпорациям давно пора использовать для инновационного обновления экономики и повышения квалификации значительную долю мировой нефтегазовой ренты, которая сегодня оседает в зарубежных банках, подкрепляя экономики Запада.

8. В динамике и структуре внешнеэкономических связей сложились тревожные тенденции. Они особенно опасны в условиях растущей открытости экономики и внешнеторго-

Рисунок 21

Структура экспорта в 2004 г. (%)



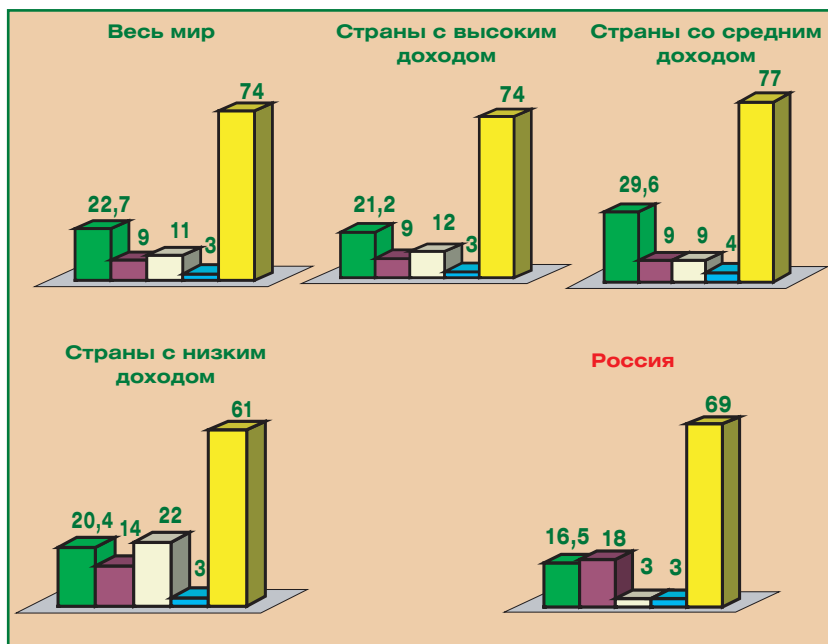
Источник: 2006 World Development Indicators. Wash.: The World Bank, 2006

вой квоты и предстоящего присоединения России к ВТО. За 2001-2005 гг. внешнеторговый оборот рос на 19,1% в год (экспорт — на 18,3%, импорт — на 22,8%) при среднегодовых темпах роста ВВП 6,1%. При этом в структуре экспорта (рис. 19, 21, 23) доля энергосырьевого комплекса выросла с 80 до 85%, а инновационно-инвестиционного снизилась с 15 до 11,5%; доля потребительского сектора осталась на прежнем низком уровне (всего около 2,5%). В товарной структуре импорта (рис. 20, 22) наблюдалась обратная тенденция: доля инновационно-инвестиционного сектора увеличилась с 50 до 67%, потребительского сектора — с 18,6% до 24%.

Если эти тенденции при инерционном варианте развития сохранятся в долгосрочной перспективе, то Россия в гло-

Рисунок 22

Структура импорта в 2004 г. (%)

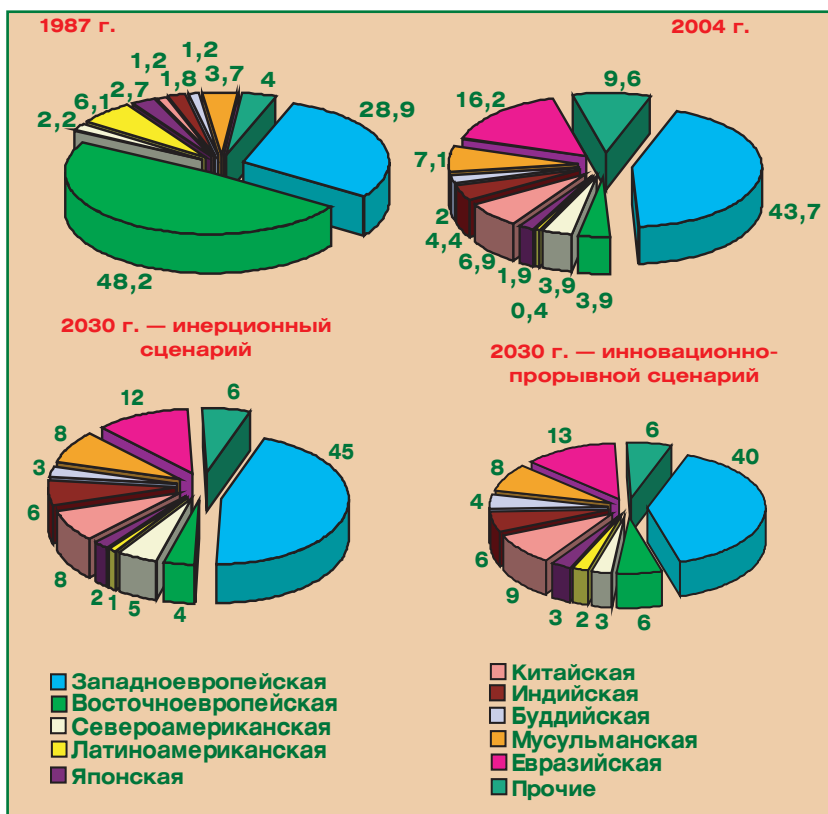


Источник: 2006 World Development Indicators. Wash.: The World Bank, 2006

бальном экономическом пространстве окончательно останется донором энергосырьевых ресурсов и рынком сбыта машинотехнической продукции, продовольствия и промтоваров для западноевропейских, восточноевропейских, японских и китайских производителей. Однако реализация этого сценария в 20-е годы XXI в. крайне затруднится в связи с исчерпанием лучших минеральных и лесных ресурсов, возможным падением мировых цен на них и ростом внутреннего потребления. Этот сценарий — тупиковый. К тому же растет доля российской экономики, попадающая под контроль зарубежных ТНК. К чему это приводит, можно судить по критическому положению на рынке медикаментов и по реализации проектов «Сахалин-1» и «Сахалин-2». Страна окончательно теряет возможность обеспечивать потребности своего населения продовольствием и промтоварами, а также

Рисунок 23

Прогноз динамики экспорта России на базе гецивилизационной модели (%)



осуществлять инновации и инвестиции на собственной основе. При этом любые колебания мировой конъюнктуры будут немедленно отражаться на российской экономике.

Переломить эти крайне опасные тенденции возможно только на основе инновационно-прорывного сценария развития структуры внешней торговли. Для этого потребуется повысить долю готовой продукции в структуре товарного экспорта с нынешних 21% (при среднем мировом уровне 77%) до 45—50% в 2030 г. за счет сокращения доли топлива (в 2004 г. — 50% против 8% в среднем по миру) и металлов

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

(8% против 3% среднемировых), увеличения удельного веса России в мировом высокотехнологичном экспорте (с 0,27% в 2003 г. до 3—4% в 2030 г.). Это может быть достигнуто путем:

- модернизации и перевода на новый технологический уровень отечественного машиностроительного комплекса при мощной государственной поддержке;

- значительного увеличения глубины переработки минерального и лесного сырья, поставляемого на экспорт;

- создания совместно со стратегическими партнерами собственных ТНК по приоритетным направлениям инновационного прорыва для совместных выступлений на мировых рынках.

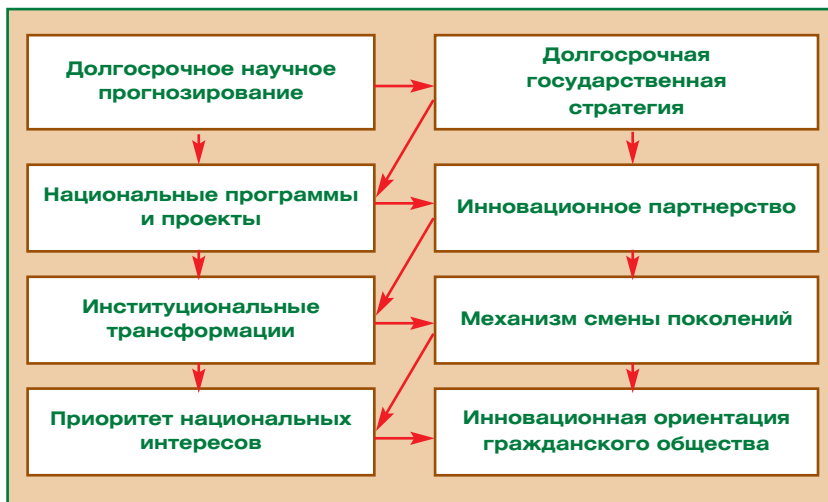
Следует учитывать, что с 20-х гг. XXI в. определять конкурентоспособность товаров и услуг на мировых рынках будет продукция шестого технологического уклада, и отставание развития подорвет позиции страны не только на внешнем, но и на внутреннем рынке.

В структуре импорта продолжение нынешних тенденций приведет к дальнейшему свертыванию инновационно-инвестиционного и потребительского секторов и росту доли пищевой промышленности и торговли, находящихся под контролем ТНК. Для реализации инновационно-прорывного сценария потребуется проводить активную политику импортозамещения, поддерживая отечественных производителей прежде всего на рынках продовольствия, продуктов легкой промышленности, медикаментов, инвестиционного оборудования. Для этого нужно существенно поднять конкурентоспособность этих отраслей.

Особого внимания заслуживает экспорт услуг, в объеме которого доля России в 2004 г. составила всего 0,9% (в экспорте — 2%). Первоочередное значение здесь имеет увеличение экспорта транзитных услуг на основе развития международных транспортных коридоров Север-Юг и Восток-Запад, а также ускоренный рост туризма. Отрицательное сальдо России по международному туризму составило в 2004 г. \$9,6 млрд. Путем создания крупных центров внутреннего

Рисунок 24

Условия реализации инновационно-прорывного сценария



и международного туризма должны окупаться вложения \$12 млрд. в развитие горнолыжного курорта в Сочи, где имеются для этого благоприятные культурно-исторические и климатические условия.

1.6. Условия реализации инновационно-прорывного сценария

Условия и механизмы реализации инновационно-прорывного сценария развития экономики России в долгосрочной перспективе представлены на рис. 24. Предусматриваются шесть основных условий реализации этого сценария.

Первое условие. Возрождение системы долгосрочного научного прогнозирования, которая была характерна для России и в 70—80-е гг. XX в., но предана забвению при проведении нелиберальных рыночных реформ 1990-х гг. Хотя действует федеральный закон о государственном прогнозировании, но разрабатываются в основном краткосрочные и среднесрочные прогнозы, а выполненные учеными долгосрочные про-

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

гнозы игнорируются. Необходим государственный заказ науке, прежде всего РАН, а также другими государственным и общественным академиям на разработку, периодическое обновление и продление прогнозов с горизонтом в 30—50 лет. МИСК выдвинул предложение, поддержанное МИД России, о возобновлении работ по долгосрочному глобальному прогнозированию в рамках ООН, и готовы принять участие в подготовке таких прогнозов.

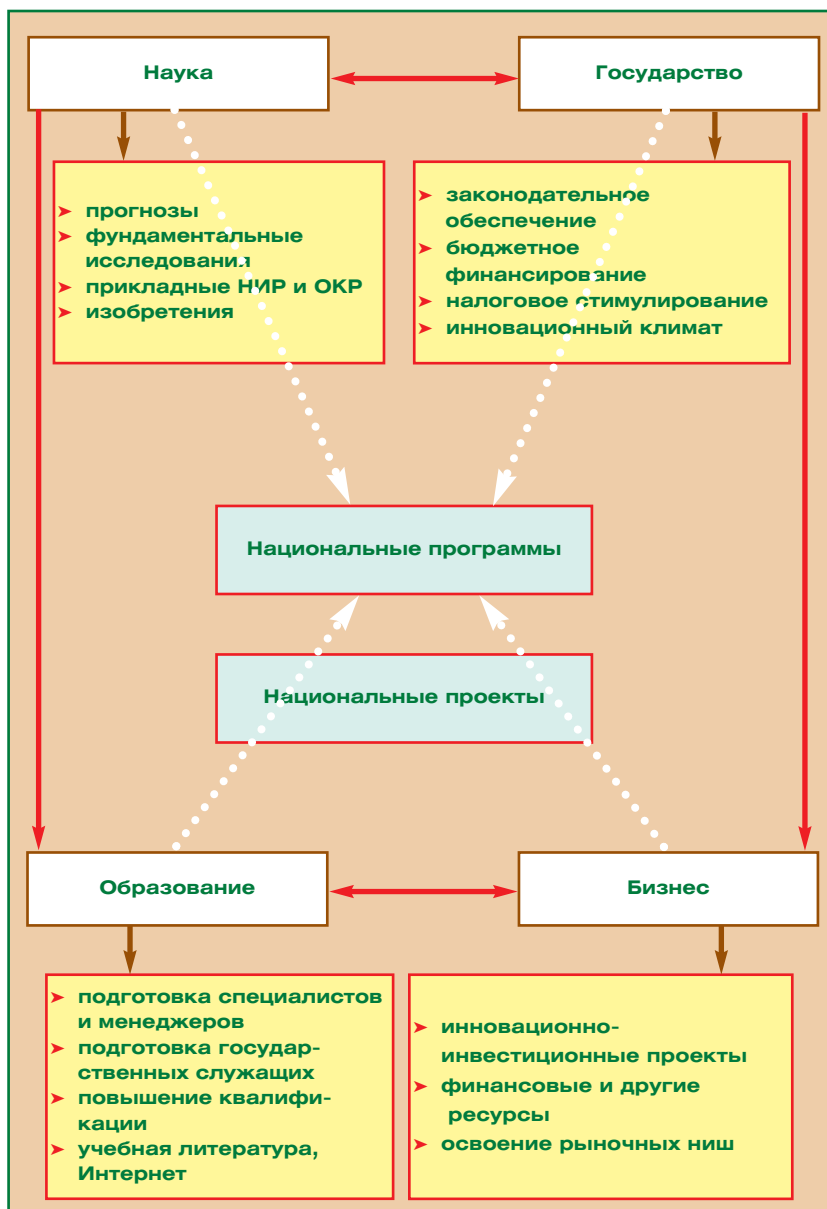
Второе условие. Разработка на основе прогнозов с горизонтом в 20—30 лет перспективной государственной стратегии, определяющей главные приоритеты демографического, экологического, инновационно-технологического и экономического развития страны, а также пути и механизмы реализации этой стратегии. Выработка и реализация такой стратегии — дело высших государственных органов при активном участии ученых. Стратегия реализуется через систему стратегических планов, национальных программ и проектов, федеральных, региональных и межгосударственных целевых программ.

Третье условие. Создание инновационного партнерства государства, бизнеса, науки и образования (рис. 25). Государство должно задавать тон и играть лидирующую роль в таком партнерстве, в том числе и путем бюджетного стартового финансирования базисных инноваций и формирования новых конкурентоспособных производств. Бизнес осваивает перспективные инновационные ниши как на внутреннем, так и на внешнем рынках. Наука разрабатывает долгосрочные прогнозы и представляет кластер открытий, изобретений, технологических разработок для прорывных технологий. Образование готовит кадры для реализации проектов и осуществления инновационного прорыва.

Четвертое условие. Осуществление институциональных трансформаций в направлениях, благоприятствующих инновационному прорыву:

► повышение роли ответственных государственных и муниципальных органов в эффективном инновационном становлении экономики;

Рисунок 25
Инновационное партнерство государства, бизнеса, науки и образования



Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года

- обоснованный отбор и последовательная реализация стратегических приоритетов;
- ориентация всех экономических укладов на реализацию этих приоритетов и на повышение конкурентоспособности отечественной продукции.

Пятое условие. Обеспечение возможности для действия закона смены поколений. Главная ответственность за судьбу России и за достойный ответ на вызовы начала XXI в. ложится на плечи поколения 20-х гг., время активной деятельности которого — 2010—2030 гг. Потребуется через систему образования, информационные каналы, средства массовой информации создать условия для того, чтобы знания и навыки этого поколения были адекватны масштабам решаемых задач, обеспечить своевременный приход нового поколения на ключевые посты в обществе, во всех его звеньях.

Шестое условие. Обеспечение приоритета национальных интересов в разработке и осуществлении долгосрочной стратегии развития России и в текущей хозяйственной деятельности. Это особенно важно в условиях глобализации и растущего контроля ТНК над российской экономикой и информационными каналами. Забвение этих интересов правящей и деловой элитой стало одной из главных причин национальной катастрофы 1990-х гг., отбросило страну на десятилетия назад. Необходимо разработать проект системы национальных интересов, которые отвечают реалиям первой половины XXI в. и должны служить критериями при разработке стратегических решений и оценке их практических результатов. Проект системы национальных интересов вынести на всенародное обсуждение и после внесения поправок принять систему законодательно. На это следует ориентировать деловую элиту страны, добиваясь более справедливого распределения собственности и доходов, активной поддержки креативных слоев населения.

Шесть перечисленных условий реализации инновационно-прорывного сценария развития России могут стать реальностью лишь в результате радикальных изменений как в общественном сознании, так и в практических действиях во

Резюме прогноза

всех звеньях общества. Необходимо ясно понять, что без этого России в перспективе грозит очередная национальная катастрофа. Такое понимание станет главной предпосылкой ориентации здоровых социальных сил общества на возрождение России, на занятие ею достойного места в глобальном цивилизационном пространстве XXI в.

Институт
экономических
стратегий

Российская
академия
государственной
службы при
Президенте РФ

Вычислительный
центр
Российской
академии наук

Международный
институт
П. Сорокина—
Н. Кондратьева

Прогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года с учетом мировых тенденций

Научные руководители темы:

Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, А.А. Петров, Ю.В. Яковец

Ответственный за выпуск *О.П. Бардова*

Редактор *Л.С. Климович*

Верстка *Л.П. Рочева*

Корректор *М.А. Янушкевич*

Подписано в печать 11.12.2006.

Формат 60x90 1/16. Усл. печ. л. 3

Некоммерческое партнерство

«Институт экономических стратегий»

Телефон издательского отдела: (495) 234-4693

E-mail: ines@inesnet.ru

www.inesnet.ru

www.forecasting.newparadigm.ru

www.kuzyk.ru

Тираж 1000 экз.