

УДК 338.27(075.8)

ББК 65.2я73

К 90

*Рекомендован Учебно-методическим советом  
Российской академии государственной службы при Президенте  
Российской Федерации в качестве учебника для студентов,  
аспирантов и слушателей системы высшего, послевузовского  
и дополнительного профессионального образования*

Р е ц е н з е н т ы:

*Петров А.А.* – академик РАН,

*Проценко В.Д.* – доктор экономических наук, профессор,

*Смитиенко Б.М.* – доктор экономических наук, профессор

**Кузык Б.Н.**

**К 90 Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование:** Учебник / Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, Ю.В. Яковец. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Экономика, 2011. – 604 с.

**ISBN 978-5-282-03093-8**

В настоящее время, когда на первый план выходят проблемы преодоления последствий кризиса и разработки и реализации долгосрочного стратегического плана и ощущается острый дефицит профессионально подготовленных специалистов в области прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и национального программирования, трое известных российских ученых – директор Института экономических стратегий, член-корреспондент РАН Б.Н. Кузык, зав. кафедрой экономики и госрегулирования рыночного хозяйства РАГС, профессор В.И. Кушлин и профессор той же кафедры, председатель Отделения исследования циклов и прогнозирования РАЕН Ю.В. Яковец – подготовили фундаментальный учебник по прогнозированию, стратегическому планированию и национальному программированию.

По сути, это учебник нового поколения, в котором читатель найдет сочетание теории предвидения, методологии интегрального макропрогнозирования, стратегического планирования, национального программирования и макромоделирования с обобщением практического опыта в этих видах государственного регулирования рыночной экономики.

Четвертое издание учебника существенно дополнено с учетом опыта преодоления экономического кризиса, реализации стратегических национальных проектов и новых проблем.

Предназначен для студентов экономических специальностей вузов и слушателей системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных служащих и топ-менеджеров дополнительного профессионального образования.

**УДК 338.27.(075.8)**

**ББК 65.23я73**

© Кузык Б.Н., Кушлин В.И., Яковец Ю.В., 2008

© Кузык Б.Н., Кушлин В.И., Яковец Ю.В.,  
с изменениями, 2011

ISBN 978-5-282-03093-8

© ЗАО «Издательство «Экономика», 2011

## Предисловие

---

к 4-му изданию учебника  
«Прогнозирование, стратегическое  
планирование и национальное  
программирование»

Руководством России выдвинуты принципиально новые задачи по разработке долгосрочного стратегического плана социально-экономического развития, обеспечивающего радикальную модернизацию экономики преодоления кризиса и его последствий, повышение производительности труда и уровня доходов населения. Исходным пунктом разработки стратегии должен стать прогноз научно-технологического развития и социально-экономического развития России с учетом мировых тенденций развития стран.

Исследования, выполненные российскими учеными, показали, что законодательная и исполнительная власть должны опираться на четкое видение перспектив и стратегических целей с учетом сложности стоящих перед Россией задач в динамично развивающемся мире.

Ученые России имеют получившие мировое признание пионерные разработки в долгосрочном прогнозировании и стратегическом планировании. Ими разработан первый в мире стратегический план ГОЭЛРО, позволивший вывести разрушенную экономику России на рельсы индустриального развития. В 70–80-е годы ученые Академии наук каждые пять лет разрабатывали комплексную программу научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий, служившую основой для принятия государственных стратегических планов и программ. К сожалению, в 90-е годы во время рыночных реформ эта работа была практически прекращена, страна не имела научно обоснованных долгосрочных перспектив. Теперь пришло время восстановить и развить российские научные традиции. Это является

важнейшей предпосылкой создания системы долгосрочного стратегического планирования социально-экономического и научно-технического развития страны на долгосрочную перспективу. Российская академия наук, созданный ею Координационный совет по прогнозированию приступили к разработке прогноза научно-технологического и социально-экономического развития России на период до 2030 г.

Однако решение этих важнейших задач наталкивается на отсутствие профессионально подготовленных кадров в области долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования как среди государственных служащих, так и среди руководителей крупных компаний и специалистов. Поэтому весьма актуально и своевременно издание учебника «Прогнозирование, стратегическое планирование и национальное программирование», который должен стать основой подготовки и повышения квалификации исследователей и специалистов в этой области, войти в систему дистанционного обучения и самоподготовки.

Авторы учебника — профессора Б.Н. Кузык, В.И. Кушлин, Ю.В. Яковец — не только крупные ученые, возглавившие работу по долгосрочному прогнозированию, стратегическому планированию и программированию инновационного развития, они накопили богатый опыт преподавания в высшей школе. Им удалось создать учебник нового поколения, соединивший разработанную российскими учеными методологию интегрального макропрогнозирования, стратегического планирования и программирования с технологией и практикой этой работы, опирающейся на обобщение передового отечественного и зарубежного опыта. Учебник ставит ряд новых проблем и предлагает пути их решения, побуждает творческую инициативу, поиск новых эффективных решений.

Не сомневаюсь, что учебник станет важнейшим подспорьем в решении стоящих перед страной стратегических задач, будет способствовать повышению научной обоснованности разрабатываемых долгосрочных прогнозов, стратегических планов, национальных программ и проектов.

*Вице-президент  
Российской академии наук,  
академик, председатель  
Координационного совета РАН  
по прогнозированию*



**А.Д. Некипелов**

# Оглавление

---

<b>Введение</b> . . . . .	10
<b>Глава 1. Механизм государственного регулирования рыночной экономики</b> . . . . .	16
1.1. Базовые понятия . . . . .	17
1.2. Изменение места и роли прогнозирования, планирования и программирования в регулировании экономики . . . . .	23
1.3. Долгосрочное прогнозирование как исходный пункт и база стратегического планирования и регулирования экономики . . . . .	28
1.4. Стратегически-инновационная функция государства и механизм ее реализации . . . . .	35
<b>Глава 2. Теория предвидения и методология прогнозирования</b> . . . . .	43
2.1. Необходимость и функции прогнозирования . . . . .	43
2.2. Теория предвидения Н.Д. Кондратьева и методология интегрального прогнозирования . . . . .	46
2.3. Прогнозирование циклов и кризисов . . . . .	52
2.4. Методология Форсайта и выбор приоритетов инновационного развития . . . . .	67
2.5. Прогнозные показатели, балансы и сценарии . . . . .	82
2.6. Глобальный срез долгосрочного прогнозирования . . . . .	86
<b>Глава 3. Научные основы стратегического планирования</b> . . . . .	93
3.1. Опыт и этапы развития стратегического планирования в России . . . . .	93
3.2. Принципы и формы стратегического планирования . . . . .	95
3.3. Взаимосвязи стратегического планирования с другими компонентами перспективного и текущего регулирования социально-экономических процессов . . . . .	101

<b>Глава 4. Национальное программирование</b> . . . . .	112
4.1. Научные основы национального программирования . . . . .	112
4.2. Исторический опыт и перспективы национального программирования . . . . .	116
4.3. Методология и технология разработки национальных и федеральных целевых программ . . . . .	121
<b>Глава 5. Индикативное планирование</b> . . . . .	135
5.1. Содержание, основные формы и роль индикативного планирования в современной экономике . . . . .	135
5.2. Формирование системы индикативного планирования в России . . . . .	142
<b>Глава 6. Балансовые методы и макро моделирование в долгосрочном прогнозировании.</b> . . . . .	151
6.1. Разработка и развитие балансового метода. . . . .	151
6.2. Схема балансовой межотраслевой модели и ее применение в прогнозировании и стратегическом планировании . . . . .	161
6.3. Макромодель В. Леонтьева для долгосрочного прогнозирования развития мировой экономики. . . . .	170
6.4. Воспроизводственно-циклическая и гецивилизационная балансовые модели . . . . .	176
6.5. Многофакторная модель циклической экономической динамики. . . . .	178
6.6. Стратегическая и гецивилизационная матрицы в долгосрочном макропрогнозировании . . . . .	184
<b>Глава 7. Организация прогнозно-плановой работы на федеральном, региональном и корпоративном уровнях</b> . . . . .	189
7.1. Законодательное обеспечение прогнозно-плановой работы . . . . .	189
7.2. Политические инструменты и административный механизм . . . . .	193
7.3. Прогнозы и планы на уровне корпораций и предприятий . . . . .	202
<b>Глава 8. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование социодемографического развития</b> . . . . .	208

8.1. Демографическое прогнозирование . . . . .	209
8.2. Прогнозирование труда и занятости . . . . .	215
8.3. Прогнозирование динамики уровня жизни . . . . .	222
8.4. Опережающее развитие социального комплекса . . . . .	225
<b>Глава 9. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование инновационно-технологичес- кого развития . . . . .</b>	<b>232</b>
9.1. Закономерности научно-технического прогресса и их эффективное использование . . . . .	233
9.2. Прогнозирование развития науки и изобретатель- ской деятельности и использования их достижений . . . . .	246
9.3. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование инновационной деятельности . . . . .	257
9.4. Перспективы развития инновационно-инвестицион- ного сектора . . . . .	262
<b>Глава 10. Прогнозирование и стратегическое планиро- вание экономического роста и структурной дина- мики . . . . .</b>	<b>268</b>
10.1. Особенности прогнозирования и планирования экономической динамики в современных условиях . . . . .	269
10.2. Экономический рост и структурные сдвиги — базовые задачи макроэкономического регулиро- вания . . . . .	273
10.3. Методология прогнозирования макроэкономи- ческого развития . . . . .	277
10.4. Стратегическое планирование экономического роста в посткризисное время . . . . .	286
10.5. Долгосрочное прогнозирование динамики структу- ры экономики . . . . .	289
<b>Глава 11. Стратегическое управление оборонно-промыш- ленным комплексом . . . . .</b>	<b>299</b>
11.1. Методологические основы стратегического управ- ления оборонно-промышленным комплексом . . . . .	299
11.2. Дезорганизация стратегического управления ОПК в результате рыночных реформ . . . . .	316
11.2.1. Советский опыт управления ОПК . . . . .	316
11.2.2. Итоги рыночных реформ и современное состояние ОПК . . . . .	320

11.3. Возрождение системы стратегического планирования и управления ОПК . . . . .	325
<b>Глава 12. Прогнозирование и стратегическое планирование развития энергоэкологической динамики . . . . .</b>	<b>345</b>
12.1. Прогнозирование и стратегическое планирование экологической динамики . . . . .	346
12.2. Прогнозирование и стратегическое планирование обеспеченности экономики России природными ресурсами . . . . .	352
12.3. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование развития энергосырьевого сектора. . . . .	354
12.4. Энергоэкологическая стратегия России. . . . .	362
<b>Глава 13. Перспективы развития агропродовольственного комплекса . . . . .</b>	<b>366</b>
13.1. Понятие, состав и динамика агропродовольственного комплекса . . . . .	366
13.2. Методологические основы прогнозирования и стратегического планирования агропродовольственного комплекса . . . . .	368
13.3. Тенденции развития агропродовольственного комплекса России. . . . .	372
13.4. Стратегия обновления и повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России . . . . .	377
13.5. Государственные программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. . . . .	380
<b>Глава 14. Прогнозирование, планирование и программирование территориального развития . . . . .</b>	<b>388</b>
14.1. Формирование системы территориального прогнозирования, планирования и программирования . . . . .	389
14.2. Обеспечение совместимости подходов центра и регионов к территориальному прогнозированию, планированию и программированию. . . . .	392
14.3. Этапы и алгоритмы территориального прогнозирования и планирования . . . . .	405
14.4. Использование экономико-математического моделирования при прогнозировании параметров развития страны в территориальном разрезе . . . . .	408

14.5. Организация стратегического планирования и программирования на уровне субъектов Федерации и муниципальных образований . . . . .	413
<b>Глава 15. Прогнозирование и стратегическое планирование внешнеэкономической деятельности . . . . .</b>	<b>420</b>
15.1. Методология прогнозирования мирового рынка и внешнеэкономической деятельности . . . . .	420
15.2. Прогнозирование развития мировой экономики. . . . .	431
15.3. Прогнозирование и стратегическое планирование развития внешнеэкономических связей России . . . . .	442
<b>Глава 16. Зарубежный опыт долгосрочного прогнозирования и стратегического планирования . . . . .</b>	<b>450</b>
16.1. Зарубежный опыт технологического прогнозирования . . . . .	450
16.2. Опыт развитых стран в прогнозировании, планировании и программировании . . . . .	477
16.3. Экономическое программирование и финансовое планирование в Федеративной Республике Германия . . . . .	495
16.4. Особенности стратегического планирования во Франции. . . . .	499
16.5. Роль экономического планирования в Японии. . . . .	502
16.6. Китайский опыт стратегического планирования. . . . .	507
16.7. Долгосрочное планирование экономического и социального развития Индии. . . . .	526
<b>Литература . . . . .</b>	<b>537</b>
<b>Приложение 1. Учебно-тематический план и программа основного и дополнительного профессионального образования дисциплины «Прогнозирование, стратегическое планирование» для очного и заочного обучения» . . . . .</b>	<b>541</b>
<b>Приложение 2. Прогнозно-стратегическая игра «Прогноз инновационно-технической и структурной динамики экономики России на период до 2030 г. и выбор стратегических приоритетов» . . . . .</b>	<b>559</b>
<b>Приложение 3. Кейс: методология и технология разработки национальной программы (на примере проекта национальной научно-инновационной программы «Водородная энергетика») . . . . .</b>	<b>564</b>
<b>Приложение 4. Ситуационный анализ и прогноз «Факторы экономической динамики России на период до 2030 года». . . . .</b>	<b>576</b>



## Введение

---

Взяв в руки учебник, читатель вправе задать вопросы: что является его предметом, зачем он нужен, какую нишу в образовательном процессе заполняет? Что нового он содержит по сравнению с заполнившей книжные прилавки литературой, устремлен ли он в прошлое, настоящее или будущее? В какой мере он сочетает теоретические положения с практическими наработками, какова его методическая основа? Наконец, на кого учебник рассчитан, кто будет его главным пользователем? Постараемся дать ответ на эти вполне правомерные вопросы.

**Во-первых**, предмет настоящего учебника самые сложные вопросы профессиональной деятельности государственных служащих, топ-менеджеров, управленческого персонала крупных, средних и малых предприятий, которые должны уметь предвидеть ход развития, циклические колебания экономической конъюнктуры, вырабатывать эффективную стратегию и реализовывать ее с помощью стратегических и индикативных планов, национальных проектов и целевых программ. Без этого принятые решения могут оказаться ошибочными, вложенные инвестиции не окупятся, последствия реализации проектов могут быть противоположными ожидаемым.

Что касается занимаемой ниши, то нам просто не с чем сравнивать: в последние два десятилетия учебников по прогнозированию, стратегическому и индикативному планированию и программированию на российском книжном рынке не было и нет. Борясь с бюрократическим сверхцентрализованным планированием прошлого, сторонники неолиберальных рыночных реформ вместе с водой выплеснули и ребенка: отказались от стратегического планирования.

Лишь в последние годы взят курс на национальные проекты и поставлены задачи разработки долгосрочного стра-

тегического плана на перспективу до 2020 г., прогноза научно-технического и социально-экономического развития страны на период до 2030 г.

Учебник ориентирован на *регулируемую рыночную экономику*. Россия имела опыт построения такой экономики в период нэпа. Регулируемая рыночная экономика блестяще доказала свою эффективность практикой высоких темпов экономического роста не только в Китае и Индии, но и во многих развитых странах, где реализованы принципы стратегического планирования.

**Во-вторых**, учебник устремлен в будущее, что необходимо и весьма важно в сложный период преодоления мировых кризисов и их последствий, становления гуманистически-ноосферного постиндустриального общества. Авторы исходят из постиндустриальной парадигмы обществоведения, основы которой заложены Николаем Кондратьевым и Питиримом Сорокиным, Владимиром Вернадским и Александром Богдановым, Йозефом Шумпетером и Василием Леонтьевым, ориентируют на осуществление базисных преобразований, на инновационный путь развития. Авторы не ограничиваются изложением общепризнанных положений и обобщением сложившейся практики, они предлагают ряд новых методов, направленных на изменение традиционных подходов, на преодоление кризисных тенденций. Если большинству учебников и хозяйственной практике свойственен экстраполяционный подход, то авторы считают необходимым предвидеть циклические колебания и неизбежные периодические кризисные потрясения, умело находить эффективные пути выхода из кризиса.

Читатель найдет в учебнике обоснование разработанной авторами методологии интегрального макропрогнозирования, синтезирующей и системно развивающей теорию предвидения, и учение о циклах, кризисах и инновациях Николая Кондратьева, цивилизационный подход Питирима Сорокина, теорию ноосферы Владимира Вернадского и Никиты Моисеева, балансовый метод макропрогнозирования Василия Леонтьева. Следовательно, учебник по своему содержанию носит новаторский, инновационный характер.

**В-третьих**, учебник нестандартен по структуре, методике изложения материала. Авторы убеждены, что учебник должен решать три взаимосвязанные задачи: излагать со-

временные *теоретические основы*, закономерности статики, динамики и генетики изучаемого предмета; показывать, что нужно делать, какие сложившиеся противоречия преодолевать с помощью прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и национального программирования; учить, как это делать, какую технологию применять в процессе прогнозно-плановой деятельности.

Структура учебника соответствует названным задачам. В нем изложены теория и методология предвидения и стратегического планирования, основы которых были заложены Николаем Кондратьевым еще в 20-е годы прошлого века и которые развиты применительно к современной регулируемой рыночной экономике. Излагаются основные проблемы и методы их решения применительно к социодемографической, научно-технической, инновационно-технологической и экологической динамике, развитию потребительского, инновационно-инвестиционного и энергосырьевого производственных секторов. В заключение рассматриваются проблемы прогнозирования, стратегического планирования и национального программирования территориального развития и внешней торговли, организации прогнозно-плановой работы на государственном и корпоративном уровнях. Обобщается зарубежный опыт прогнозирования, планирования и программирования.

**В-четвертых**, учебник дает представление о современных методах и макромоделях прогнозирования и стратегического планирования, раскрывает содержание и показывает возможности использования метода межотраслевого баланса нобелевского лауреата Василия Леонтьева, модели «затраты-выпуск», развивающей его идеи многомерной воспроизводственно-циклической макромоделей. Учебник насыщен статистическими и прогнозными данными, ибо современный руководитель и специалист в области экономики, прогнозирования и планирования должен чувствовать мир цифр, уметь работать с ними. К каждой главе даются контрольные вопросы и задания.

**В-пятых**, учебник рассчитан не только на первичное вузовское образование по экономическим специальностям (прежде всего на магистратуру), но и на подготовку и повышение квалификации государственных служащих, менеджеров, специалистов, дополнительное профессиональное

образование, а также на осуществляющих самостоятельную подготовку или охваченных системой дистанционного обучения. С этой целью учебник не только издается в традиционном виде, но и размещается на сайте и в сети Интернет ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)).

Таким образом, есть основания сделать вывод, что читатель держит в руках учебник нового поколения, адекватный условиям регулируемой рыночной экономики в эпоху глобализации и становления постиндустриального общества и ориентированный на развитие стратегического мышления и творческих способностей обучающихся.

**Четвертое издание учебника** дополнено по сравнению с предыдущим изданием.

1. В учебнике отражены новые стратегические задачи, выдвинутые руководством страны, по модернизации экономики, переходу экономики к инновационному пути развития, разработке долгосрочного (до 2030 г.) прогноза научно-технологического и социально-экономического развития. Это потребовало дополнений и уточнений в ряде глав учебника, что повышает его роль в подготовке и повышении квалификации руководителей и специалистов, способных осуществить новый стратегический курс в посткризисный период.

2. Разразившиеся мировые энергоэкологический, продовольственный и финансово-экономический кризисы привели к существенным изменениям конъюнктуры мировых рынков и потребовали уточнений в аграрной и внешнеэкономической политике государства. Это еще раз подтвердило позицию авторов учебника о неизбежности циклических колебаний и периодических кризисных потрясений, что нужно учитывать в долгосрочном прогнозировании и стратегическом планировании. Вопросы энергоэкологического, продовольственного и финансово-экономического кризисов отражены в соответствующих главах учебника.

3. В Приложении 2 приведены методические рекомендации по проведению ситуационного анализа и прогноза факторов динамики экономики России на период до 2030 г. Учебник сочетает предлагаемую авторами методологию интегрального макропрогнозирования, и широко используемую методологию форсайта, позволяющую конкретизировать направления научно-технического и социально-эконо-

мического развития с учетом знаний и опыта многих вовлеченных в этот процесс ученых и специалистов. В то же время нужно понимать ограничения и слабые места методологии форсайта: коллективный опыт обладает значительной степенью инерционности, ему трудно предвидеть переломы траектории динамики систем при смене циклов и их фаз, предвидеть кризисы. Поэтому методология интегрального макропрогнозирования на долгосрочную перспективу, основанная на познании циклично-генетических закономерностей, взаимосвязей перемен всех составляющих структуры цивилизаций и балансовом методе, может дополняться и конкретизироваться методологией форсайта в прогнозировании на среднесрочную перспективу. Методология форсайта отражена в главе о прогнозировании.

4. В главу о моделировании включен параграф, дающий представление о многофакторной макромодели циклической экономической динамики, разрабатываемой Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева и Центром фундаментальных исследований Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета.

5. В учебнике представлены новые виды макробалансов — баланс трудовых ресурсов и энергоэкологический баланс, дающие представление о динамике в перспективе первичных факторов воспроизводства — трудовых и природных ресурсов.

6. При оценке мировых тенденций учитывались результаты разработанного русскими и казахстанскими учеными при ведущей роли Международного института Питирима Сорокина — Николая Кондратьева Глобального прогноза «Будущее цивилизации на период до 2050 года», опубликованного в 10 частях и одобренного на заседании Круглого стола в рамках 64-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН 27 октября 2009 г. ([www.globfuture.newparadigma.ru](http://www.globfuture.newparadigma.ru)).

Частичные изменения внесены и в другие главы учебника, в список литературы, обновлены статистические данные.

Авторы понимают, что далеко не все содержательные и методические вопросы им удалось осветить, и будут благодарны за замечания и предложения по улучшению учебника.

Мы выражаем искреннюю признательность ученым, откликнувшимся на нашу просьбу и предоставившим отдель-

ные разделы учебника: иностранному члену РАН, профессору А.А. Акаеву, профессору В.Н. Соколову и к.э.н. А.И. Сарпирову (раздел о многофакторной микромодели циклической экономической динамики), академику РАСХН, профессору Э.Н. Крылатых (раздел о прогнозировании и стратегическом планировании сельского хозяйства и продовольственного комплекса), академику РАЕН, профессору Ю.М. Швыркову (глава о зарубежном опыте прогнозирования и стратегического планирования), д.э.н. А.В. Островскому (раздел об опыте стратегического планирования в Китае), помощнику руководителя Администрации Президента РФ Е.В. Поповой (глава об индикативном планировании), профессору Э.А. Грязнову (разделы об опыте стратегического планирования в ряде стран), д.э.н., профессору С.А. Толкачеву (глава об оборонно-промышленном комплексе), к.т.н. А.А. Дагаеву (раздел о зарубежном опыте технологического прогнозирования), к.э.н. П.Н. Ключину (глава о макромоделировании), к.э.н. А.В. Соколову (раздел о методологии форсайта), д.э.н. В.А. Кретиному (раздел об организации стратегического планирования и программирования).

**Б.Н. Кузык,** *член-корреспондент РАН, профессор, директор Института экономических стратегий; заместитель председателя Координационного совета РАН по прогнозированию;*

**В.И. Кушлин,** *академик РАЕН, профессор, зав. кафедрой экономики и государственного регулирования рыночного хозяйства Российской академии государственной службы при Президенте РФ;*

**Ю.В. Яковец,** *академик РАЕН, профессор Российской академии государственной службы при Президенте РФ, президент Международного института Питирима Сорокина — Николая Кондратьева*

# Глава 1

---

## МЕХАНИЗМ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ

---

Способность заранее сформировать мыслительный образ объекта и среды своих действий — фундаментальное качество человека, отличающее его от всех иных живых существ на Земле. А поскольку человек живет и развивается во взаимоотношениях с другими людьми, в составе тех или иных ячеек общества, с некоторых пор стало возможным и необходимым на постоянной основе развивать функцию предвидения и планирования будущих состояний экономики, общества и их структур.

История свидетельствует, что прогнозирование возникло много столетий назад. Прогнозировали и планировали будущее правители народов в самые древние века. Экономическим предвидением и в каком-то смысле планированием занимались уже феодальные хозяйства. Однако устойчивые отношения в этой сфере и развитый категориальный аппарат, сопоставимый с тем, которым мы пользуемся ныне, сформировались в эпоху господства рыночно-капиталистических отношений. Капиталист довел до совершенства методы планирования производства внутри фирмы. Сама логика процесса углубления разделения и кооперации труда потребовала установления и поддержания пропорций в экономических системах, что побуждало к более глубокому постижению законов их изменения во времени. Это по-

служило базой формирования функций (с выделением соответствующих ресурсов) по обеспечению прогнозирования, стратегического и текущего планирования, а также программирования социально-экономического развития как в рамках отдельных хозяйственных структур, так и в масштабе общества. Существенный вклад в копилку совокупного опыта в данном отношении внесла (при всей ее противоречивости) практика централизованного планирования, сформировавшаяся в Советской России (в СССР) и других социалистических странах в XX в. Этот опыт творчески впитан многими странами современности. И сегодня человечество располагает широчайшим арсеналом средств (приемов, инструментов, методов и т.п.), позволяющих осуществлять научное прогнозирование и программирование, стратегическое и индикативное планирование социально-экономических процессов с учетом новых общемировых тенденций и вызовов времени.

В начале XXI в. мировая экономика вступила в полосу глубоких кризисов — энергоэкологического, продовольственного, финансово-экономического, технологического. Они объективно обусловлены переходом от индустриального к гуманистически-ноосферному постиндустриальному обществу, к ноосферному энергоэкологическому способу производства и потребления, кризисной фазой пятого и становлением шестого кондратьевского цикла, формированием интегрального экономического строя. Эти кризисные потрясения не могут не затронуть и экономику России, глубоко втянутую в противоречивые процессы глобализации. Ученым, хозяйственникам и государственным руководителям необходимо понимать сущность и возможные сценарии развития этих перемен, чтобы осмысленно выбрать приоритеты, разработать и последовательно реализовать стратегические планы и национальные программы.

### **1.1. Базовые понятия**

Наука и практика опираются при рассмотрении вопросов прогнозирования, планирования и регулирования социально-экономических процессов в обществе на разветвленный понятийно-категориальный аппарат. Но одни и те же понятия нередко применяются к различающимся си-



туациям, а с другой стороны, идентичные по сути процессы иногда определяются при помощи разных терминов. Приходится сталкиваться с противоречиями использования языка, с фактами нечаянной «подмены тезиса» и т.п. Неудобства возникают и из самой громоздкости словесных характеристик, к коим приходится прибегать, когда описывается весь цикл предвидения (прогнозирования) и воплощения его данных в стратегических планах, программах и планах действий. Поэтому представляется очень важным в рамках настоящего учебника с самого начала условиться о базовых понятиях.

Прежде всего подчеркнем, что главным *объектом*, применительно к которому будут анализироваться процессы прогнозирования и стратегического планирования, являются здесь крупные *социально-экономические системы*, взаимодействующие между собой в масштабах глобального мирового сообщества. В центре анализа, естественно, находятся социально-экономическая система России и возможные траектории ее изменений в контексте общемировых тенденций. В социально-экономической системе России, в свою очередь, в центр рассмотрения ставится ее *национальная экономика* как структурная целостность образующих ее отраслей, регионов, кластеров, разнообразных хозяйственных систем.

При прогнозировании и стратегическом планировании их развития нужно учитывать, что любая социально-хозяйственная система не живет по законам непрерывного прогресса, а проходит через естественные фазы зарождения и становления новшеств, подъема, стабильного развития, упадка и кризисов, инновационного обновления и нового цикла. Поэтому традиционные линейно-экстраполяционные подходы здесь чреваты большими ошибками. Более надежные, научно обоснованные и достоверные прогнозы можно выстроить лишь с использованием *теории предвидения с учетом циклов и кризисов*, разработанной Н.Д. Кондратьевым и другими российскими и зарубежными учеными.

Под *прогнозом* в общем смысле слова понимается система научно обоснованных представлений о возможных состояниях и траекториях динамики объекта в будущем, об альтернативных путях его развития. Соответственно сам процесс разработки прогноза называется прогнозированием.

Прогнозирование находится в одном ряду с довольно часто используемым понятием «**предвидение**». Предвидение есть, очевидно, самая общая характеристика круга явлений, связанных с ожиданиями будущего. В общем случае предвидение может быть представлено в виде трех его форм — это гипотеза, прогноз, план.

**Гипотеза** относится к научно-исследовательской фазе осуществления предвидения, когда данные о будущем выдвигаются в порядке предположений, с опорой на интуицию и чисто теоретические конструкции.

Отличительный смысл **прогнозирования** в сопоставлении с более ранними фазами общего предвидения состоит, думается, в непереносимом сочетании в нем свойств научно-теоретической фундаментальности с достаточной конкретностью предсказаний на базе прогнозных расчетов и балансов.

По уровням управления в стране можно выделить прогнозы предприятий и их объединений, регионов и отраслей, а также национальные, международные (например, в рамках СНГ или ЕС) и глобальные прогнозы. Обычно прогнозы высшего уровня выступают в качестве ориентиров при разработке прогнозов нижнего уровня.

Характер прогноза сильно зависит от времени упреждения событий. По этому признаку прогнозы подразделяются на: оперативные, краткосрочные, среднесрочные, долгосрочные и сверхдолгосрочные. В разных источниках приводятся не вполне одинаковые представления авторов о продолжительности периодов предвидения для каждого из этих видов прогнозов. Наиболее распространено представление, что *оперативные* прогнозы имеют горизонт до года; *краткосрочные* — от 1 до 3 лет; *среднесрочные* — от 4 до 10 лет; *долгосрочные* — от 10 до 20 лет; или *сверхдолгосрочные* — свыше 20 лет.

В зависимости от объекта и горизонта прогнозирования в содержательном смысле прогнозы могут быть либо *количественно конкретными*, либо преимущественно *качественными*. Прогнозы могут быть представлены в виде четко просчитанных альтернативных вариантов решений с наборами предполагаемых показателей или же носить сценарный характер.

Под **сценарием** при этом понимается гипотетическая последовательность событий, которая показывает, как из су-

ществующей или некоей заданной ситуации могут развертываться шаг за шагом будущие состояние и динамика объекта, интересующего разработчика.

Прогнозы во всех своих формах относятся к *предсказательной* фазе проработок будущего. Но в них также почти всегда присутствует и следующая — *предуказательная* — фаза понимания будущего. В этом контексте прогноз органически взаимосвязан с комплексом процессов и явлений, относящихся уже к *планированию* и *программированию* социально-экономического развития.

Разработка на основе прогнозов и предплановых расчетов сводных **концепций социально-экономического развития** страны (региона) на перспективу является характерным примером интеграции в той или иной мере функций прогнозирования и стратегического планирования. Причем на практике такого рода документы называют иногда концепцией, а иногда программой, и всегда в них прогнозный компонент сочетается с элементами планирования.

**Планирование** в его самом общем значении представляет собой процесс обоснования целей и приоритетов социально-экономического развития с определением путей и средств их достижения. Соответственно **план** — это документ, который содержит систему показателей и набор различных мероприятий по определению перспектив социально-экономического развития. В нем отражаются как цели и приоритеты, так и ресурсы, источники их обеспечения, порядок и сроки выполнения.

Важно внести ясность в вопрос об особенностях употребления понятий «**планирование**» (вообще), «**стратегическое планирование**», «**индикативное планирование**». В российской практике периода рыночных трансформаций термин «планирование» долгое время практически не употреблялся в документах и программно-аналитических проработках: это была поспешная и не очень умная реакция российской «элиты» на выдвинутую задачу перейти к исключительно рыночным методам регулирования экономических процессов. Государственное планирование было полностью, даже в годовых проектировках, вытеснено категорией прогнозирования (кроме финансового плана — государственного бюджета). В последующем данную крайность начали преодолевать, но очень несмело и половинча-

то. В обиход на уровне макроэкономических проработок понятие планирования возвращали с крайней осторожностью и непременно в связке с уточняющими (ограничивающими) его смысл словами. Лишь в самом начале XXI в. в проектах документов правительства и Федерального Собрания РФ стали появляться термины «*индикативное* планирование» и «*индикативный* план». Характеристика индикативности, как очевидно, должна была подчеркивать сугубо *информационное* предназначение плановых документов, исключаящее даже намек на мобилизующую функцию плана. Затем в обиход макроэкономической политики с еще большими оговорками постепенно стало возвращаться понятие «стратегическое планирование»<sup>1</sup>. Лишь в 2008 г. была поставлена задача разработки государственного стратегического плана на долгосрочную перспективу (до 2020 г.), но стратегический план так и не был принят.

**Стратегическое планирование** есть процесс определения целей и приоритетов, а также значений экономических показателей по основным, наиболее важным направлениям социально-экономического развития страны (региона) на длительную перспективу или на средний срок с одновременным формированием основ механизма их реализации. При стратегическом планировании решаются те задачи, которые определяют общий характер экономических трансформаций, устойчивость и конкурентоспособность экономики, уровень жизни населения, обороноспособность страны и др. При этом конечный результат не является строго фиксированным, а расположен в определенной зоне с заданными предельными границами по величине и времени.

**Индикативное планирование** может рассматриваться как основной рабочий инструмент по реализации целей, сформулированных в стратегическом плане развития мак-

---

<sup>1</sup> Понятие «стратегическое планирование», конечно, использовалось и на начальных этапах реформ, но только применительно к «стратегическому менеджменту», на уровне корпораций (фирм), да и то с ярлыками «неполноценности», «устарелости». Лишь в распоряжении Правительства РФ от 1 декабря 1999 г. было определено задание разработать стратегический план развития России до 2010 г., для чего был создан Центр стратегических разработок. Однако это задание так и не было выполнено, вместо стратегического плана появилась очередная программа рыночных реформ

росистемы с учетом имеющейся ресурсной базы и конкретно складывающейся экономической и социальной ситуации.

Понятие *планирования* необходимо как можно скорее и полностью освободить от идеологической нагруженности, которая связана с *директивным* планированием в варианте упрощенной догмы советских лет. Планирование должно обрести свое реальное содержание, т.е. стать процессом научного обоснования целей и приоритетов развития с определением возможных путей и средств их достижения. Именно в этом своем значении планирование широко применяется в том числе и в капиталистической практике. И можно ожидать, что по прошествии времени у нас в большинстве случаев к понятию «план социально-экономического развития» на 3 или 5 лет не будет необходимости добавлять слово «индикативный», так как это будет само собою разумеющимся. Обязательность же или лишь информационный характер конкретных индикаторов зависит не от названия планового документа, а от заложенных механизмов их реализации.

Во избежание недоразумений необходимо в конкретных ситуациях уточнять термин «*программирование*». В обычном рабочем значении программирование трактуется как процесс формирования тех или иных программ социально-экономического и научно-технического развития. Речь может идти о комплексных программах развития страны (региона), антикризисных программах, национальных программах и проектах по реализации избранных приоритетов, о конкретных целевых программах по осуществлению прорывов в тех или иных областях либо о более узких отраслевых или региональных программах и др.

**Целевая программа** — это система взаимоувязанных по целям, ресурсам и срокам мероприятий, обеспечивающая реализацию приоритета социального, экономического, научно-технического, территориального или экологического развития в заданные сроки и с наилучшим эффектом. Целевое программирование является сердцевинной стратегического управления и выполняет в рыночной экономике такие функции, как *выявление узловых точек* (приоритетов) социально-экономического развития, позволяющих решать крупные проблемы; *концентрация сил и средств* на реше-

нии ограниченного числа стратегических задач; *взаимная увязка программ* между собой и с остальными блоками экономики.

Понятийный аппарат целевого программирования за последнее время расширился и обогатился. Так, в России начиная с 2006 г. возобновилась практика реализации **национальных программ и национальных проектов**, о чем подробнее пойдет речь в гл. 4. Одновременно совершенствуются механизмы формирования и осуществления традиционных целевых программ федерального, регионального и корпоративного уровня.

Подчеркнем, что в понятие «программирование» нередко вкладывается и более широкий смысл. Например, в прогнозно-аналитической практике западных стран стало употребляться понятие **«глобальное программирование»**. Оно подразумевает широкую цепь прогнозно-плановых проработок и управленческих мероприятий, направленных на перевод макроэкономической системы страны (или региона) в качественно новое состояние в будущем. В таком контексте, очевидно, понятие «программирование» становится близким по смыслу понятию **«долгосрочное стратегическое планирование»** развития макросистем, о чем речь будет идти чуть ниже.

Итак, планирование социально-экономического развития, сколь бы различными ни были его конкретные формы и методы, развивается и совершенствуется в тесной взаимосвязи в предшествующими ему во времени этапами всестороннего прогнозирования стратегических возможностей общества. Поэтому все формы и фазы прогнозирования, планирования и программирования развития целесообразно анализировать применительно к задачам России как целостный процесс.

## **1.2. Изменение места и роли прогнозирования, планирования и программирования в регулировании экономики**

Практика динамично развивающихся стран мира свидетельствует, что прогнозирование, планирование и программирование являются важными этапами в осуществлении государством функций управления и регулирования социально-экономических процессов. Правительства

стран выступают в этой работе организаторами или заказчиками, но в ней одновременно участвуют самые разные государственные и частные корпорации, научные и общественные организации. Немаловажная роль в последнее время здесь принадлежит также международным организациям, особенно в части проработки глобальных прогнозов и проектов международных программ развития. Конкретные формы, последовательность и механизмы осуществления прогнозирования, планирования и программирования весьма сильно зависят от исторических условий и традиций, сложившихся в стране.

Трансформационный сдвиг в России, обусловленный переходом с конца 1991 г. к рыночной модели хозяйствования, сильно (и не в лучшую сторону) сказался на отношении в обществе к вопросам прогнозирования и планирования. Российская «элита» не смогла оценить и воспринять практику, наработанную за последние годы в продвинутых странах по прогнозированию, планированию и регулированию экономики. Накопленный же ранее в нашей стране колоссальный опыт организации долгосрочного прогнозирования и планирования был почти полностью отвергнут. Методологическим обоснованием такого отношения послужило поверхностное прочтение ряда теоретических постулатов рыночного хозяйствования. Например, из положения о «теоретической несовместимости выдвижения на уровне национальной макро-системы какой-либо общественной цели с тезисом о приоритете системы индивидуально-предпринимательских целей» (так называемый парадокс К. Эрроу) российские реформаторы сделали вывод о якобы вообще ненужности государственных стратегий применительно к национальной экономике в целом. Такой подход закрепил на долгое время в российской политике весьма упрощенное понимание идеи либерализации экономических отношений и вылился в насаждение политической линии на разгосударствление экономики и приватизацию как самоцели реформ.

Вопросы о соотношении общественного и частного, государственного и неправительственного, о взаимоотношениях государства и бизнеса всегда были непростыми в своем решении, потому что они затрагивают фундаментальные качества социально-экономической и социально-политической системы. Состояние дел в этой области имеет прямое отно-

шение к возможностям и способам организации работы по прогнозированию, планированию и регулированию экономики. В условиях «чистого» (раннего) капитализма подавляющая часть данных функций могла осуществляться на уровне фирм (предприятий) с учетом достаточности существовавших механизмов рыночной саморегуляции в масштабах национальной экономики и в рамках мировых экономических связей. Но уже Великая депрессия 30-х годов XX в. потребовала резкого изменения в концепциях организации национальной экономики. «Кейнсианская революция» в экономической теории и управленческой практике превратила вмешательство государства в экономические процессы из редкого и вынужденного события в постоянно присутствующий и необходимый фактор. В еще большей мере и на качественно новом уровне государственное участие в текущем и перспективном регулировании экономики потребовалось в связи со стартом в середине XX в. новой научно-технической революции, а затем — в связи с нарастанием дефицита природных ресурсов и глобализацией мировой экономики. Эта тенденция со всей очевидностью подтвердилась в период глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг., когда государства активно вмешались в экономику для спасения от краха крупных корпораций, банков, страховых компаний.

Практически все высокоразвитые страны и те из развивающихся стран, которые не смирились со вспомогательной своей ролью в мире, стали регулярно осуществлять прогнозные разработки в сфере науки, технологий, экономического и социального развития. Стало нормой расширять горизонт стратегических прогнозов до периода в 25, 50 и более лет. В США, Японии, странах ЕС регулярно разрабатываются национальные и международные целевые программы по осуществлению прорывов на тех или иных научно-технологических направлениях, а также по решению крупных социально-экономических и экологических проблем. Будничной практикой стало использование приемов макроэкономического индикативного планирования, во многих странах теперь на регулярной основе разрабатываются пятилетние (или трех- и четырехлетние) планы социально-экономического развития. В кризисных ситуациях принимаются антикризисные программы.



В общем надо однозначно констатировать, что рыночный характер экономики отнюдь не препятствует осуществлению в широких масштабах прогнозно-плановых функций в современных государствах. Эти функции организуются правительствами при активном сотрудничестве с корпорациями, научными и неправительственными организациями.

Далее, надо учесть, что современные экономики капиталистических стран — это отнюдь не чисто рыночные хозяйства. Абсолютно прав французский экономист и социолог Жак Сапир, утверждающий, что «экономические системы западных стран функционируют не в соответствии с логикой рынка, а как комбинации рынка, организации, сетей и администрирования, которые по-разному сочетаются в конкретных географических и исторических условиях»<sup>1</sup>.

Отметим ряд появившихся за последнее время новых характеристик функционирования социально-хозяйственных систем, ставших органическими компонентами мирового хозяйства.

**Первое.** Наблюдающееся усиление зависимости процессов в каждой отдельной стране от экономических и социально-политических условий во внешнем мире существенно повышает значение взаимодействия национальных центров прогнозно-плановой работы с аналогичными центрами общемировой ориентации. Неравномерность распределения прогнозно-аналитического потенциала между странами и регионами актуализирует проблему возможного подчинения прогнозных и плановых проектировок (в том числе и национальных) интересам доминирующих центров мировой политики. В этих условиях задача всестороннего развития **национальных систем прогнозирования и стратегического планирования** во всех странах, особенно таких, как Россия, должна рассматриваться как ключевая в ряду всех иных задач государственной политики.

**Второе.** В условиях резкого обострения в мировых масштабах проблемы дефицита энергетических и иных природных ресурсов надежды на устойчивое развитие национально-хозяйственных систем в долговременной перспективе

---

<sup>1</sup> Сапир Ж. К экономической теории неоднородных систем. Опыт исследования децентрализованной экономики: Пер. с фр. / Под науч. ред. Н.А. Макашевой. М: ГУ-ВШЭ, 2001. С. 14.

могут быть связаны лишь с акцентом на освоение глубинного потенциала новых знаний и научно-технологических инноваций, позволяющих задействовать ресурсо-экономные технологии и многократно повысить конечную эффективность экономики. Поэтому объективно возрастает значение хорошей постановки на национальном уровне работы в **области научно-технологического прогнозирования**. Этот вид прогнозирования должен становиться системообразующим компонентом в стратегическом прогнозировании и концептуальном программировании развития экономики.

**Третье.** Новые, более жесткие требования выдвигаются к **взаимодействию государственной и частной форм собственности** во всех вопросах стратегического регулирования развития. В конкретных условиях смешанной экономики каждая страна может и должна вырабатывать в управлении экономическими процессами свои оптимальные схемы сочетания регуляций, базирующихся на экономической выгоде, на административных и договорных отношениях, на морально-этических императивах, на обеспечении функционирования и развития нерыночного в своей основе сектора экономики.

Нельзя не учитывать, что в условиях нарастания мощи транснациональных корпораций (ТНК), как и мощи иных предпринимательских структур национального и регионального масштаба, когда основной ресурсный потенциал развития сосредоточивается за пределами прямого государственного управления, эгоистические (частнособственнические) деформации в формировании будущего могут быть скорректированы только в результате более квалифицированного, чем когда-либо ранее, и более ответственного осуществления государством своих стратегических функций. Этот аспект особенно значим для России, в которой за время рыночных реформ государственный аппарат в результате самоустранения от управления реальной экономикой во многом утратил навыки ответственного влияния на экономические процессы в стране. Потребуется мощные усилия со стороны правительства и общества в целом в сфере образования, особенно в части подготовки специалистов для прогнозирования, стратегического планирования и государственного управления программами и проектами.

**Четвертое.** За последнее время все большее значение в мире придается региональным особенностям социально-экономической политики. Региональный аспект стал на практике одним из самых трудных вопросов предвидения будущего. Тенденция делегирования полномочий от центра к регионам как общемировая закономерность в условиях исключительных особенностей природной базы и протяженности экономического пространства России может успешно реализоваться только при творческом подходе к осуществлению функций долгосрочного прогнозирования, стратегического планирования и программирования по линии «центр – субъект Федерации – муниципальное образование». Самостоятельность и инициативное выстраивание стратегий на региональном и муниципальном уровне будут эффективными и не нарушающими целостности страны только при условии наличия долговременных общенациональных прогнозов и базирующихся на них стратегических концепций (программ) социально-экономического развития России с горизонтом в несколько десятилетий.

**Пятое.** Уроки глубоких кризисов 90-х годов в России и других постсоциалистических странах, глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. учат, что долгосрочное прогнозирование нельзя сводить к экстраполяции в будущее сложившихся в прошлом тенденций, опираясь на теорию предвидения Н.Д. Кондратьева, его учение о циклах, кризисах и инноваций. Необходимо предвидеть неизбежные циклические колебания траектории экономической динамики, время наступления и характер предстоящих кризисов, чтобы вовремя выработать эффективную антикризисную программу, чтобы пройти кризисную фазу в возможно короткие сроки и с наименьшими потерями.

### **1.3. Долгосрочное прогнозирование как исходный пункт и база стратегического планирования и регулирования экономики**

Первоочередным условием успешной разработки и реализации стратегии государства является создание ориентированной на перспективу системы прогнозной работы, охватывающей в целостности сферы социодемографического, экономического, инновационно-технологиче-

ского, экологического, территориального и внешнеэкономического развития страны с учетом мировых тенденций.

Прогнозирование в социально-экономической области всегда сочетает в той или иной пропорции три группы функций: теоретико-познавательную, предсказательную и управленческую. Соответственно в прогнозных документах наличествуют: 1) описание состояний объекта, основных проблем его функционирования в настоящем и будущем на основе выявленных закономерностей изменения; 2) предвидения возможных вариантов развития (изменения) объекта и среды, в которой он находится; 3) раскрытие возможных решений и действий по реализации благоприятных (оптимальных) вариантов развития.

Соотношение в прогнозе указанных трех составляющих зависит от объекта анализа и горизонта прогнозных разработок. Для реализации последовательно стратегического подхода в прогнозировании, программировании и планировании социально-экономического развития страны необходимо во главу угла поставить разработку или сверхдолгосрочных, т.е. с горизонтом свыше 20–30 лет, или долгосрочных — на 10–20 лет — прогнозов. Следует учитывать, что организации ООН в настоящее время разработали и опубликовали демографический, экологический и продовольственный глобальные прогнозы с горизонтом до 2050 г.

Успешное использование возможностей научно обоснованного прогнозирования в практике стратегического планирования и управления во многом зависит от правильного понимания ролей и сфер двух принципиальных методологий выстраивания прогнозов — методологии генетического (изыскательского) прогнозирования и методологии нормативного (телеологического) прогнозирования. Эти два подхода должны всегда сочетаться, дополняя друг друга в выработке оптимальных предложений для практики (рис. 1.1).

**Генетический (изыскательский) подход** исходит из анализа предыстории развития объекта (макроэкономической системы), фиксирует его основополагающие факторы, определяет особенности развития, выводит устойчивые тенденции и закономерности, и на этой основе выстраиваются гипотезы и выводы относительно прогнозируемого объекта в будущем.

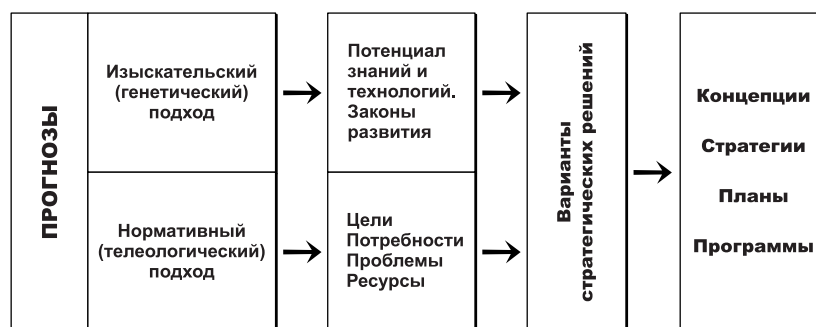


Рис. 1.1. Взаимодействие изыскательского и нормативного подходов при прогнозировании, стратегическом планировании и программировании социально-экономического развития

**Нормативный (телеологический) подход** отражает возможность и необходимость целенаправленного влияния на прогнозируемые макроэкономические процессы, исходя из понимания потребностей общества, выдвигаемых целей и ресурсной базы. Вопрос из плоскости «что будет (чего можно ожидать), если...», характерной для генетического (изыскательского) прогноза, перемещается в плоскость «что надо сделать для того, чтобы получить такие-то результаты в будущем». При этом подходе используются свойства «управленческого характера» прогнозов. Главным механизмом прогноза при этом является обоснованное определение целей или неких «нормативных состояний» объекта в разрезе будущих периодов. При этом оцениваются не только нормативные состояния, а и желательные траектории продвижения от настоящего к будущему. На практике желательно сочетание обоих подходов, что делает прогнозы более обоснованными и целенаправленными.

Наукой и практикой выработана определенная совокупность требований, которым должны удовлетворять прогнозы. Среди них выделяются: а) вариантность прогноза; б) высокая степень объективности и достоверности прогнозных оценок; в) комплексность прогноза с охватом характеристик всех важнейших сфер экономики и социаль-

ной жизни; г) сбалансированность оценок, содержащихся в различных структурных блоках прогноза, между собой; д) непрерывность прогнозирования, опирающаяся на сопряженность — информационную, функциональную и методологическую — прогнозов, относящихся к различным периодам прогнозирования.

Выработано большое количество схем и методов прогнозирования научно-технологических сдвигов и их воплощения в социально-экономической жизни. Можно говорить о примерно двух сотнях методов прогнозирования, упоминаемых в специальной литературе, хотя на практике используется, наверно, не более 15 из них.

**Метод прогнозирования** — это способ, алгоритм разработки прогноза. Применительно к социально-хозяйственной системе (например, к национальной экономике в целом или к ее региональным блокам) выделяют три основные группы методов прогнозирования:

1) **эвристические** (базирующиеся на исследовании и раскрытии ранее неизвестного), среди которых наиболее используемыми являются **методы экспертных оценок**;

2) **фактологические** (базирующиеся на логическом анализе фактов, статистических данных и прогнозных оценок с использованием, например, математических моделей);

3) **комплексные** (комбинированные).

Выбор того или иного конкретного метода прогнозирования определяется стадией прогнозно-аналитической работы, наличием доступной информации.

Встраивание этапов и форм процесса прогнозирования в общий цикл прогнозирования, стратегического планирования и регулирования развития социально-хозяйственной системы может быть проиллюстрировано схемой, представленной на рис. 1.2.

*В России на уровне национальной хозяйственной системы страны этот цикл пока реализуется в свернутом виде. Общие условия осуществления этой работы в стране до сих пор определяются Федеральным законом от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации». Его содержание, достоинства и недостатки, результаты и противоречия использования рассмотрены ниже, в главе 7. С учетом того, что, по общему признанию*

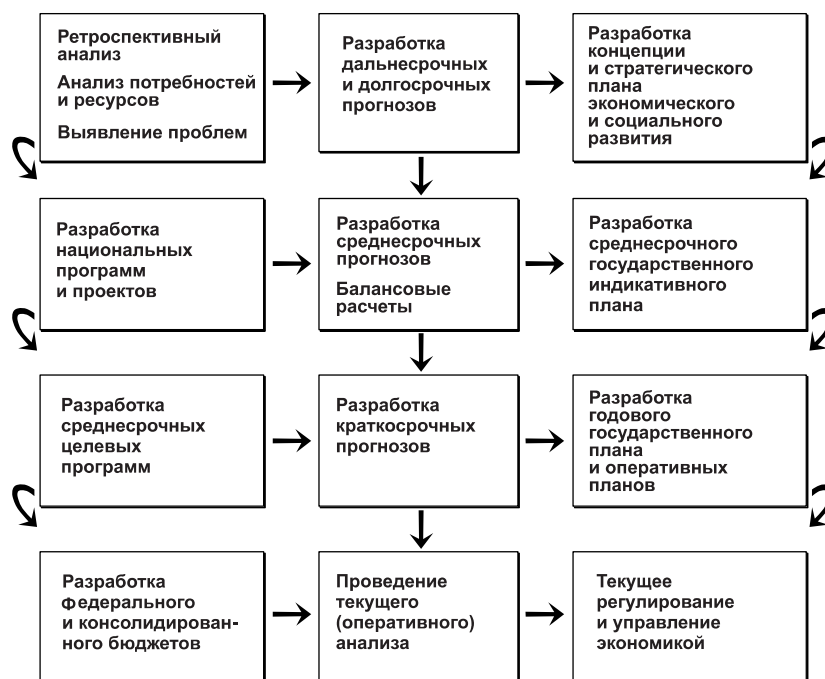


Рис. 1.2. Фазы прогнозирования, стратегического планирования и регулирования развития социально-экономической системы страны

экспертов, на современном этапе требуется серьезно пересмотреть многие устаревшие подходы к прогнозно-плановой работе, целесообразно в данном случае выйти за пределы терминов и норм отмеченного закона. Мы будем исходить из неких гипотетических, удовлетворяющих требованиям оптимальности условий и форм прогнозирования, планирования и программирования.

Из данных рис. 1.2 видно, что серьезное влияние на весь цикл прогнозно-плановой работы должна оказывать предпрогнозная фаза, заключающаяся в *ретроспективном анализе социально-экономических процессов*. Важно, чтобы этот анализ был сделан с учетом стоящих перед обществом новых проблем, т.е. на базе одновременного исследования ак-

туальных долговременных потребностей и тенденций, оценки в динамике ресурсной базы страны, фаз экономических циклов. Ретроспективный анализ заключается в сборе, обработке и систематизации информации о развитии социально-экономической системы страны, о тенденциях в национальной и мировой экономике, а также в построении, обосновании и проверке прогнозных моделей и принципов, принимаемых в качестве методологической базы прогнозных проектировок.

*Разработка сверхдолгосрочных и долгосрочных прогнозов* на базе предпрогнозной информации должна касаться всех ключевых аспектов жизни страны — социодемографического, экономического, инновационно-технологического, экологического, территориального, внешнеэкономического — с непрерывным учетом мировых тенденций. Периодически (через каждые 4–5 лет) их нужно пересматривать и уточнять, актуализировать.

Долгосрочный прогноз служит основой для выбора стратегических приоритетов, обеспечивающих приближение траектории будущей динамики к оптимальной, в наибольшей мере отвечающей перспективным национальным интересам, потребностям настоящего и будущих поколений. Таких приоритетов во избежание распыления сил и средств не может быть много. Выделяемые национальные приоритеты охватывают ключевые направления, которые обеспечивают перелом сложившегося хода развития, стратегический прорыв. Выбор совокупности стратегических приоритетов и траекторий их реализации, осуществляемый экспертным сообществом под патронатом президента страны, может быть оформлен как принципиальная *концепция социально-экономического развития страны на перспективу*. Набор приоритетов и основные компоненты концепции до их принятия и утверждения должны подвергаться всестороннему публичному обсуждению.

Формирование на основе выбранных общенациональных приоритетов ряда **национальных программ и проектов**, получающих весомую государственную поддержку и находящихся под прямым контролем высшего руководства страны, создает устойчивую основу для следующей принципиальной фазы в процессе государственного стратегического регулирования — для разработки (и периодической коррек-



тировки) **стратегического плана социально-экономического развития** с горизонтом в 15–20 лет.

Его задача — не только привести выбранные приоритеты и национальные проекты в единую систему и ранжировать их, но и сбалансировать долговременные цели с остальным полем социально-экономического развития, с ресурсами страны — трудовыми, природными, материальными, финансовыми. При этом необходимо учитывать связи национальной экономики с мировой, а также логику смены фаз технологических и экономических циклов, периодичность кризисов. Стратегический план может предусматривать возможные альтернативные варианты (в форме, например, диапазонов основных показателей) в зависимости от изменения внешних и внутренних условий развития страны (региона). Он разрабатывается государственными органами исполнительной власти вместе с учеными, рассматривается Федеральным Собранием и утверждается Президентом РФ. Данный документ служит директивой для правительства и структур государственного сектора, а также стратегическим ориентиром, формирующим ожидания и мотивации в частном секторе и среди населения. Периодически (раз в 4–5 лет) необходимо корректировать и продлевать горизонт стратегического плана.

Конкретным механизмом реализации приоритетов в рамках стратегического плана служат **федеральные целевые программы** на среднесрочную перспективу, утверждаемые правительством. Целевые программы, как свидетельствует мировая и отечественная практика, — весьма действенный инструмент ответственного стратегического управления.

Реализация стратегического плана и программ и их взаимная увязка осуществляются с помощью **индикативных планов** — среднесрочных (на 3–5 лет) и краткосрочных (в рамках годового цикла). Выделяются три основные функции индикативного планирования. *Во-первых*, оно позволяет определить систему *обобщающих показателей и нормативов* (индикаторов), которые характеризуют основные параметры социально-экономического развития на федеральном, региональном и муниципальном уровнях, конкретизируют и реализуют приоритеты стратегических планов. *Во-вторых*, проводится *увязка индикаторов с ресурсами* федерального, региональных и местных бюджетов. *В-третьих*, индикативное планирование приводит в соответствие эко-

*номические рычаги* и индикаторы плана. Это создает условия для повышения заинтересованности предприятий любой формы собственности в реализации плановых проектов. Основные индикаторы этих планов являются ориентирующими для частного и смешанного секторов, но обязательными для исполнительных органов и структур государственного сектора экономики.

Разработка прогнозов, стратегических и индикативных планов, национальных проектов и целевых программ должна опираться на межотраслевые модели, помогающие оценивать намечаемые структурные сдвиги и сопутствующие им изменения в балансовых связях.

#### **1.4. Стратегически-инновационная функция государства и механизм ее реализации**

Разработка и осуществление социально-экономической стратегии государства опираются на предвидение долгосрочных тенденций социально-экономического, инновационно-технологического, экологического и территориального развития, выбор стратегических приоритетов и их реализацию с помощью стратегических и индикативных планов, национальных проектов и целевых программ.

В России была разработана и методология перспективного планирования и программно-целевого управления. Это помогло преодолеть тяжелые последствия гражданской и Великой Отечественной войн, осуществить радикальную трансформацию экономики и войти в состав лидеров мирового научно-технического и экономического развития в 50–60-е годы XX в. Однако в системе государственного планирования и управления нарастали элементы бюрократизма, увеличивалось технологическое отставание СССР от авангардных стран, недостаточно использовались рыночные механизмы и стимулы, падали темпы экономического роста.

В результате рыночных реформ 90-х годов прежняя система государственного прогнозирования и перспективного планирования социально-экономического развития страны была демонтирована. *Основные контуры новой системы, адаптированной к условиям рыночной экономики, определены, как уже говорилось, Федеральным законом от*

20 июля 1995 г. «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации». Однако в этом законе отсутствуют положения о стратегическом и индикативном планировании. К государственному долгосрочному прогнозированию практически не привлечены Российская академия наук и другие научные организации, документы по отдельным направлениям перспективного развития экономики и социальной сферы не увязаны с общей стратегией, не сбалансированы по ресурсам. На макроуровне стратегическое и индикативное планирование практически отсутствует, что ослабляет ответственность государственных органов за выработку и реализацию стратегии социально-экономического развития страны, приводит к крупным ошибкам и просчетам, особенно в кризисных ситуациях.

Преодоление последствий кризиса 90-х годов, выход на траекторию устойчивых темпов экономического роста в условиях повышения неустойчивости мировой экономики поставили страну перед необходимостью перейти к стратегическому планированию. С 2006 г. начали осуществляться национальные проекты социального характера. С 2007 г. федеральный бюджет разрабатывается на трехлетний период. В 2008 г. высшим руководством страны поставлена задача разработки долгосрочного стратегического плана социально-экономического развития страны на период до 2020 г., определены направляющие ориентиры этого плана. Однако стратегический план так и не был разработан и был заменен концепцией социально-экономического развития, а экономический кризис 2008–2009 гг. вынудил принять экстренные антикризисные меры. В 2009 г. Российская академия наук приступила к разработке прогноза научно-технологического и социально-экономического развития страны на период до 2030 г. Создан Координационный совет РАН по прогнозированию. Тем самым складываются предпосылки для нового этапа в развитии системы государственного регулирования рыночной экономики, в реализации стратегически-инновационной функции государства, что потребует создания современной законодательной базы.

Новый подход к методологии прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования включает:

- определение системы национальных целей, отвечающих долгосрочным национальным интересам на данном этапе социально-экономического развития страны;
- выявление на основе долгосрочного прогноза тенденций циклической динамики экономики, социальной сферы, инновационно-технологического, территориального развития, внешнеэкономических связей;
- выбор стратегических приоритетов и их реализацию на основе стратегических планов, национальных проектов и программ, федеральных целевых программ;
- гибкую реализацию стратегического плана на основе индикативных планов и бюджетов, сочетающих интересы государства и бизнеса, обоснованных государственных и корпоративных стратегий; принцип партнерства науки и образования, государственных структур и предпринимательства в разработке и выполнении стратегических планов и программ, обеспечивающих социальную ориентацию национальной экономики, ее модернизацию и инновационный характер и конкурентоспособность в условиях глобализации.

Такой подход способствует реализации одной из ключевых функций государства — *стратегически-инновационной*. Государство сформировано гражданским обществом и поддерживается им прежде всего для того, чтобы в сложных, изменчивых условиях социодемографического, научно-технологического, экономического, территориального и экологического развития, в бушующем море мировой экономической конъюнктуры правильно определять стратегические ориентиры, последовательно отстаивая национальные интересы, своевременно осуществлять назревшие инновации и поддерживать конкурентоспособность экономики на основе ее радикальной модернизации. Значение этой функции существенно возрастает в современную эпоху, когда в мире осуществляется переход к постиндустриальному обществу, разворачивается очередной научно-технологический переворот, набирают темп противоречивые процессы глобализации, мир потрясают глобальные кризисы.

В 90-е годы Россия пережила рекордный по глубине и длительности для мирного времени экономический и социально-политический кризис, усугубленный распадом СССР, обвальной демилитаризацией и неолиберальной ус-

тановкой на уход государства из экономики и развязывание рыночной стихии. Технологическая и структурная деградация отбросила экономику на десятилетия назад. И хотя с 1999 г. экономический кризис сменился оживлением, докризисные рубежи еще не достигнуты, внутренние интенсивно-инновационные факторы экономического роста в малой степени приведены в действие, система государственного долгосрочного прогнозирования, стратегического и индикативного планирования лишь начинает разворачиваться, а с 2008 г. страна вновь оказалась в тисках глобального и национального экономического кризиса.

Общую систему стратегического регулирования рыночной экономики иллюстрирует структурная схема, представленная на рис. 1.3. В числе важнейших принципов построения этой системы можно выделить следующие.

1. Исходным пунктом разработки перспективной стратегии государства служит *сверхдолгосрочное* и *долгосрочное*

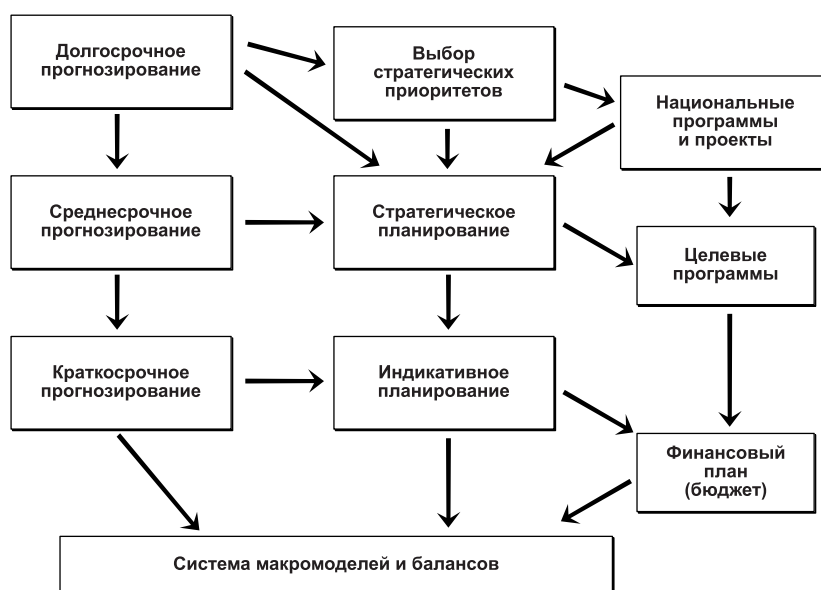


Рис. 1.3. Система стратегического регулирования социально-экономического развития

**прогнозирование** социодемографического, экономического, инновационно-технологического, экологического, территориального и внешнеэкономического развития страны с учетом мировых тенденций. Разработка таких прогнозов — дело ученых и экспертов-профессионалов, но финансирование разработки прогнозов и использование полученных результатов — обязанность центральных государственных структур. Долгосрочные прогнозы необходимо публиковать и подвергать обсуждению, отбирая со временем те методологии и те коллективы, которые дают прогнозные траектории, наиболее близкие к реальной динамике.

2. Долгосрочный прогноз служит основой для выбора **стратегических приоритетов**, обеспечивающих приближение траектории будущей динамики к оптимальной, в наибольшей мере отвечающей перспективным национальным интересам, потребностям настоящего и будущих поколений. Приоритеты охватывают лишь ключевые направления, которые обеспечивают перелом сложившейся траектории, стратегический прорыв. Выбор стратегических приоритетов осуществляют государственные лидеры совместно с учеными, представителями бизнес-сообщества и гражданского общества после тщательного обсуждения. Набор приоритетов публикуется, мобилизуя активные силы общества на их реализацию.

3. Выбранные приоритеты воплощаются в жизнь на основе **национальных программ и проектов**, получающих весомую государственную поддержку и находящихся под прямым контролем высшего руководства страны. Таких программ и проектов должно быть немного, чтобы не расплывать силы и средства.

4. Следующей итерацией в государственном стратегическом регулировании является разработка (с периодической корректировкой и продлением) **стратегического плана** с горизонтом в 10–15 лет. Его задача — не только привести выбранные приоритеты и национальные проекты в единую систему, но и сбалансировать приоритетные цели с остальным полем социально-экономического развития, с ресурсами развития страны, учитывая циклические колебания национальной и мировой экономики, рассматривая альтернативные сценарии будущего развития. Стратегический план следует рассматривать и утверждать на высшем государст-

венном уровне, публиковать, чтобы он служил директивой для правительства и государственного сектора и стратегическим ориентиром для частного сектора и для населения.

5. Конкретным механизмом реализации стратегических приоритетов в рамках стратегического плана служат **федеральные целевые программы на среднесрочную перспективу**, утверждаемые правительством. Программы — важнейший инструмент стратегического управления, впервые эффективно использованный в нашей стране, но в последние десятилетия накопленный опыт в этой области во многом дискредитирован и выхолощен. Утверждались десятки слабо увязанных между собой целевых программ, они не в полной мере обеспечивались ресурсами, отсутствовал реальный спрос с ответственных лиц за достижение конечных целей программы.

6. Реализация стратегического плана и программ и их взаимная увязка осуществляются с помощью **индикативных планов** — среднесрочных (на 3–5 лет) и краткосрочных (на год). Основные индикаторы этих планов являются ориентирующими для частного и смешанного секторов, но обязательными для исполнительных органов и государственного сектора экономики. Основы индикативного планирования в условиях рыночной экономики еще в 1922–1925 гг. были разработаны Н.Д. Кондратьевым, но его методология практически мало используется. Без индикативных планов основные показатели стратегических планов и программ повисают в воздухе, не реализуются в текущей практической деятельности.

7. Выполнение стратегических и индикативных планов и программ осуществляется с помощью среднесрочных и годовых **финансовых планов и бюджетов**. Рекомендуется выделять средства на весь срок выполнения программы (проекта) в пределах среднесрочного горизонта (стратегического плана), жестко спрашивая за конечный результат. А главное — необходимо значительно увеличить государственное финансирование базисных инноваций и инноваций в нерыночном секторе экономики. Это будет способствовать привлечению к таким проектам частных инвестиций.

8. При обосновании долгосрочных и среднесрочных прогнозов, стратегических и индикативных планов используются **макромодели**, которые помогают балансировать на-

мечаемые структурные сдвиги и учитывать их экономические последствия. Межотраслевой баланс, основы которого разработаны нобелевским лауреатом по экономике В.В. Леонтьевым, широко использовался в советской практике народнохозяйственного планирования. Сейчас межотраслевой баланс (таблицы «затраты-выпуск») разрабатывается и публикуется Росстатом, а прогнозные балансы используются научными организациями для обоснования долгосрочных прогнозов. Воспроизводственно-циклическая макро модель, построенная на базе межотраслевого баланса, позволяет оценивать структурную динамику по четырем производственным секторам (потребительскому, инновационно-инвестиционному, энергосырьевому, инфраструктурному). Макромодель циклической экономической динамики позволяет выявить и оценить влияние восьми факторов экономического роста на тенденции изменения ВВП в ретроспективе и долгосрочной перспективе.

Весь этот научно обоснованный и испытанный на практике арсенал инструментов необходимо использовать при разработке и реализации долгосрочного прогноза и обоснования социально-экономической стратегии государства.

Для эффективного функционирования перечисленных элементов системы государственного регулирования социально-экономического развития необходимы глубокие профессиональные знания лиц, принимающих стратегические и тактические решения на федеральном, региональном, муниципальном и корпоративном уровнях. Овладение кадрами методологией и технологией разработки долгосрочных и среднесрочных прогнозов, стратегических и индикативных планов, национальных и целевых программ становится ключевой задачей системы обучения и переподготовки кадров государственного и муниципального управления.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. В каком соотношении находятся понятия «предвидение», «прогноз», «план», «сценарий», «программа» применительно к регулированию процессов социально-экономического развития страны (региона)?*
- 2. Объясните, почему в современных условиях саморегулирующие начала рыночного хозяйствования не обеспечивают автоматиче-*



*ческой настройки национальных хозяйственных систем на ста-  
бильно-поступательное развитие.*

- 3. Назовите основные виды и формы прогнозов в социально-экономической области. Объясните, почему сверхдолгосрочное и долгосрочное прогнозирование служит исходным пунктом и базой стратегического планирования и регулирования современного рыночного хозяйства.*
- 4. Нарисуйте по памяти схему, отображающую последовательность этапов прогнозирования, стратегического планирования и регулирования социально-хозяйственной системы страны.*
- 5. В чем состоит сущность нового этапа в развитии долгосрочного прогнозирования, стратегического планирования и программирования в России?*
- 6. Какие уроки можно извлечь из глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. в мире и в России с точки зрения роли государства в регулировании рыночной экономики и используемых при этом инструментов?*

## Глава 2

---

### ТЕОРИЯ ПРЕДВИДЕНИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

---

#### 2.1. Необходимость и функции прогнозирования

*Прогнозирование — это предвидение основных факторов и тенденций социально-экономического, инновационно-технологического, экологического и территориального развития в перспективном периоде для выбора приоритетов и обоснования стратегических и тактических решений на государственном и корпоративном уровнях.*

При отсутствии прогноза или его ошибочности могут быть приняты решения, которые не только не дадут желаемых результатов, но и приведут к диспропорциям и потерям.

Центральным звеном в системе стратегического управления на государственном и корпоративном уровнях являются **долгосрочные прогнозы**. Необходимость долгосрочного макроэкономического прогнозирования диктуется рядом обстоятельств.

*Во-первых*, длительностью социодемографических циклов, периодической сменой поколений людей в активном возрасте (примерно раз в три десятилетия), растущей длительностью жизненного цикла человека, продолжительностью подготовки будущих работников; все это требует видения на несколько десятилетий вперед.

*Во-вторых*, продолжительностью технологических циклов, сменой поколений техники (каждое десятилетие) и преобладающих технологических укладов (примерно 1 раз в полвека) в авангардных странах, что меняет требования к конкурентоспособности товаров и услуг и условия ее достижения.

*В-третьих*, ритмичностью экономических процессов, длительностью среднесрочных (десятилетних) экономических циклов и полувекových кондратьевских циклов, необходимостью предвидеть смену их фаз при обосновании и реализации стратегических решений.

*В-четвертых*, длительность сроков окупаемости крупных инвестиционных проектов, осуществления назревших структурных сдвигов в экономике.

Практическое значение прогнозов отмечал Н.Д. Кондратьев: «Выдвигается ли проект социальной реформы, предлагается ли та или иная мера экономической политики, проводится ли задача организации частного предприятия и т.д., всюду ставится вопрос об активном вмешательстве в ход событий окружающей социально-экономической среды и предвидения хода последующих событий. *Вот почему в социально-политической жизни проблема прогноза имеет особенно глубокое практическое значение*»<sup>1</sup>.

Долгосрочное прогнозирование получило широкое распространение в XX в. как за рубежом, так и в России. Отечественный опыт долгосрочного прогнозирования связан с именами Н.Д. Кондратьева, В.А. Базарова, А.Н. Ефимова, А.И. Анчишкина, Ю.В. Яременко, В.В. Ивантера, И.В. Бестужева-Лады, Л.И. Абалкина, В.А. Мартынова, А.А. Дынкина, Б.Н. Кузыка, Ю.В. Яковца, С.Ю. Глазьева и других ученых. Классический образец практического воплощения идеи нормативного долгосрочного прогнозирования — многолетняя Комплексная программа научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий (на 20 лет), которая разрабатывалась и продлевалась каждое пятилетие. В этой работе участвовали несколько тысяч ученых и специалистов страны. В 90-е годы разработка долгосрочных прогнозов на государственной основе была прак-

---

<sup>1</sup> Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002. С. 511.

тически прекращена. В инициативном порядке несколько научно-исследовательских институтов опубликовали долгосрочные прогнозы. В 2009 г. Российская академия наук приступила к разработке прогноза научно-технического и социально-технологического развития России на перспективу до 2030 г.

Государственными органами разрабатываются прогнозы социально-экономического развития РФ на *долгосрочную* (до 10–15 лет) и *среднесрочную* (на 3 года) *перспективу*, а также *краткосрочные прогнозы* — на 1 год, более детализированные. Среднесрочные и текущие прогнозы социально-экономического развития Российской Федерации ежегодно разрабатывает Минэкономразвития по заданию Правительства России и представляет в Государственную думу вместе с проектом государственного бюджета на предстоящий год и на трехлетний период. Некоторые показатели этого прогноза — объем ВВП, уровень инфляции, ожидаемый уровень мировых цен на нефть — включаются в бюджет (финансовый план).

**Функции прогнозирования.** Прогнозирование в системе регулирования рыночной экономики выполняет следующие три важнейшие функции:

- предвидение тенденций развития прогнозируемого объекта (экономика страны, региона, предприятия, рынка и т.п.) в силу воздействующих на его динамику внутренних и внешних факторов;
- предвидение реакции этого объекта на то или иное новое или рыночное решение, возможных последствий реализации этого решения (строительства нового предприятия, выхода с новым товаром на рынок, изменения ставки налога и т.п.);
- после того как решение принято и стало осуществляться, нужно продолжать прогнозировать ход и последствия его выполнения, чтобы вовремя скорректировать или отменить решение, если условия его реализации радикально изменились.

Прогнозирование является необходимым элементом системы государственного и корпоративного регулирования развития рыночной экономики, неразрывно связанное с другими элементами — стратегическим и индикативным планированием и программированием.

## 2.2. Теория предвидения Н.Д. Кондратьева и методология интегрального прогнозирования

В современных прогнозах, как зарубежных, так и российских, в малой степени используется теория предвидения всемирно известного российского ученого Н.Д. Кондратьева (1892–1938), которая, по нашему мнению, является наиболее надежной научной базой долгосрочного прогнозирования, исходным пунктом методологии интегрального макропрогнозирования.

На рис. 2.1 представлены основные положения теории предвидения Н.Д. Кондратьева и перспективы их использования в современной практике долгосрочного и среднесрочного прогнозирования и стратегического планирования.

В основе предвидения лежат познание и использование *закономерностей развития общества*. Н.Д. Кондратьев исходил из трех ступеней познания, находящих выражение в трех типах законов, которые служат теоретической основой предвидения (рис. 2.2).

Закономерности *статистики* позволяют обоснованно определять пропорции социально-экономической системы, обеспечивающие ее функционирование, сбалансированность составных элементов.

Закономерности *динамики* помогают предвидеть перемены в этой системе в разных фазах среднесрочных, долгосрочных (кондратьевских) и сверхдолгосрочных (цивилизационных) циклов, тенденции взаимовлияния циклических колебаний в смежных и отдаленных сферах, время наступления кризисов, обоснованно их диагностировать и выбирать оптимальные пути выхода из них.

Закономерности *социогенетики* дают возможность выявить внутреннюю логику саморазвития общественных систем, наследственность и изменчивость в их динамике, обоснованно производить отбор полезных перемен, адаптирующей систему к изменениям окружающей среды.

Н.Д. Кондратьев различал **три типа предвидения** в социально-экономической области.

*Первый тип* — предвидение конкретных событий, которые являются нерегулярными, во многом случайными; таким предугадыванием событий наука не занимается.



Рис. 2.1. Основные положения теории предвидения и планирования Н.Д. Кондратьева

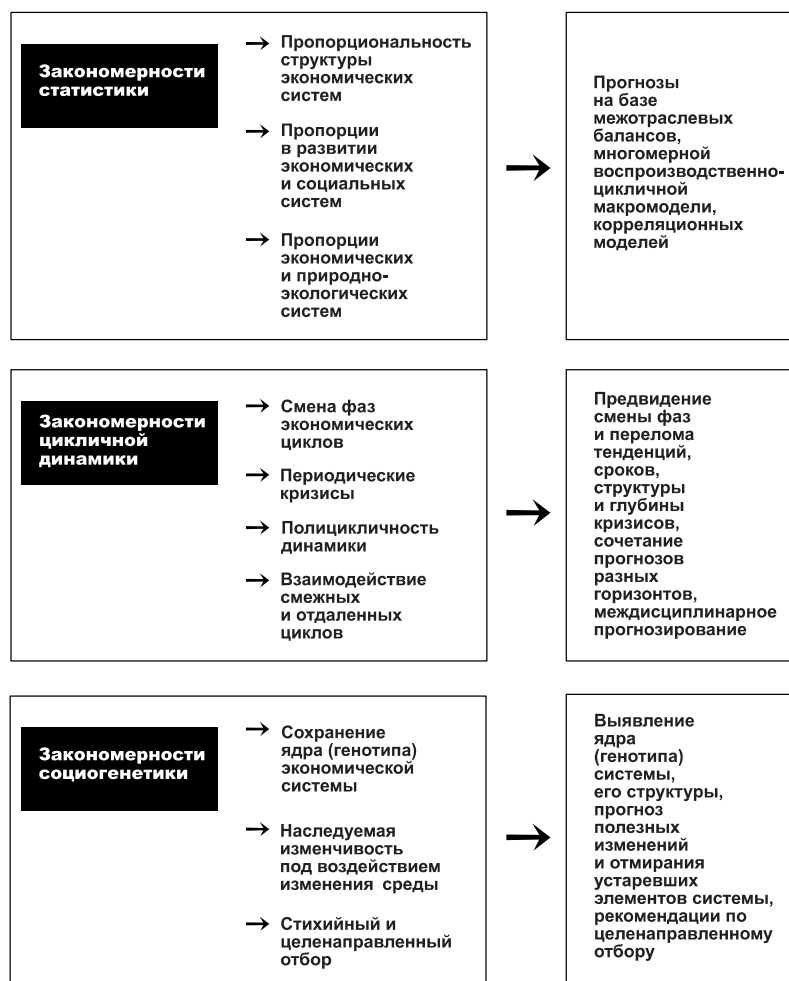


Рис. 2.2. Учет закономерностей статистики, циклической динамики и социогенетики в долгосрочном прогнозировании

*Второй тип* предвидения состоит в выявлении событий, которые обнаруживают повторяемость или циклическую — например, смена поколений техники, циклические колебания цен и экономической конъюнктуры.

Исследуя циклическую в экономической динамике, Н.Д. Кондратьев, наряду с широко известными средними

и малыми циклами, статистически доказал наличие больших циклов конъюнктуры длительностью около полувека, связав их с циклическими колебаниями технологической динамики и социально-политической активности. Познание закономерностей циклической динамики, регулярной повторяемости циклов разной длительности, их взаимосвязей в разных сферах деятельности является мощным инструментом среднесрочного и долгосрочного прогнозирования.

*Третий тип* предвидения заключается в выявлении общих тенденций будущей динамики исследуемого объекта. Этот тип предвидения обычно рассчитан на длительное время (чтобы успели выявиться тенденции), носит общий характер и может служить фоном, на котором формируются прогнозы второго типа.

Н.Д. Кондратьев внес основополагающий вклад в разработку *методов, инструментария прогнозирования*. Он успешно использовал статистический анализ для выявления и прогнозирования тенденций экономической динамики, применил разнообразный арсенал математических методов при обработке статистических данных. В трудах Всероссийского научно-исследовательского конъюнктурного института, который возглавлял Н.Д. Кондратьев (и прежде всего в работах Е.Е. Слуцкого, Н.С. Четверикова), отражены принципиально новые подходы к моделированию длинных волн конъюнктурных циклов, сложению случайных величин как источника циклических процессов.

В работах Н.Д. Кондратьева подчеркивалась **неразрывная связь перспективных планов и предвидения**: «Планы будущего развития хозяйства имеют теснейшую связь с предвидением этого будущего. Но если это так, то очевидно, что методы построения планов должны быть в достаточной степени согласованы с возможностями такого предвидения»<sup>1</sup>. Именно на основе прогноза выявляется, какие желаемые результаты хозяйственного строительства могут быть достигнуты в рамках возможного. Показатели плана должны строиться на основе предвидения хода событий и возможного эффекта намеченных мероприятий.

---

<sup>1</sup> Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. С. 92.



При построении плана нужно сочетать генетический метод, основанный на экстраполяции тенденций экономической действительности на будущее, с телеологическим методом, ориентированным на достижение независимой целевой установки в перспективный период<sup>1</sup>.

Важно, чтобы эти планы были реальными, опирались на прогнозы, учитывающие закономерности статики, динамики и генетики, тенденции экономической конъюнктуры, изменение условий внутреннего и мирового рынков. Составление перспективных планов должно быть делом лиц, отличающихся высоким профессионализмом.

Таким образом, **в работах Н.Д. Кондратьева найдена достаточно полное выражение теория предвидения будущего, основанная на познании и умелом использовании закономерностей социально-экономической статики и циклической динамики.** Эта теория получает все более широкое признание и становится основой методологии прогнозирования, адекватной условиям становления постиндустриального общества.

Основные положения теории предвидения Н.Д. Кондратьева восприняты и развиты современной российской школой, разработавшей *методологию интегрального макропрогнозирования* (рис. 2.3).

Методология интегрального макропрогнозирования строится на синтезе и системном развитии научного наследия великих российских ученых, получивших признание в мире:

- теории предвидения и учения о циклах, кризисах и инновациях Николая Кондратьева (о значении этой теории сказано выше);
- цивилизационного подхода и учения о социально-культурной динамике Питирима Сорокина, которые позволяют избежать однобокого экономизма, учитывать взаимосвязь в динамике всех элементов структуры цивилизации, ее генотип: социодемографический, природно-экологический, инновационно-технологический, экономический, государственно-политический и социокультурный;

---

<sup>1</sup> Кондратьев Н.Д. Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989. С. 97–98.



Рис. 2.3. Методология интегрального макропрогнозирования

- теории ноосферы и учения о рациональной коэволюции общества и природы Владимира Вернадского и Никиты Моисеева, что позволяет преодолеть развернувшийся глобальный энергоэкологический кризис и обеспечить устойчивое развитие с учетом интересов как настоящего, так и будущих поколений;
- балансового метода анализа и макропрогнозирования Василия Леонтьева, который предъявляет жесткие требования к сбалансированности предлагаемых сценариев будущего социально-экономического развития.

Методология интегрального макропрогнозирования успешно использована при разработке ряда долгосрочных прогнозов<sup>1</sup>. На основе этой методологии ученые России и Казахстана с участием ученых из других стран разрабатывают глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г.<sup>2</sup>

### 2.3. Прогнозирование циклов и кризисов

Наиболее сложным и ответственным элементом теории предвидения и методологии прогнозирования является прогноз циклической динамики исследуемых объектов, смены циклов и их фаз, периодически возникающих кризисов. Циклы являются всеобщей формой движения любых систем в природе и обществе. Каждый цикл проходит в своем развитии пять фаз: зарождение в недрах предыдущего цикла; инновационное становление; распространение (диффузия); стабильное развитие (зрелость); вытеснение новой, более прогрессивной системой (кризисная фаза). После этого возможен либо переход системы в новое

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Будущее мира и России. Манифест интегрального макропрогнозирования. М.: ИНЭС, 2006; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: ИНЭС, 2006; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. Т. 2. М.: ИНЭС, 2006.

<sup>2</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Теория, методология и опыт глобального цивилизационного прогнозирования. М.: МИСК, Будущее цивилизаций и стратегия цивилизационного партнерства. Ч. 9 Глобального прогноза «Будущее цивилизации на период до 2050 года». М.: МИСК, 2008

качественное состояние (очередной цикл в ее динамике), либо распад с сохранением на какое-то время реликтов ушедшей в прошлое системы. Покажем это на примере среднесрочных научно-технических циклов (рис. 2.4).

Циклы в динамике социально-экономических систем бывают разной длительности. Наряду с текущими флук-

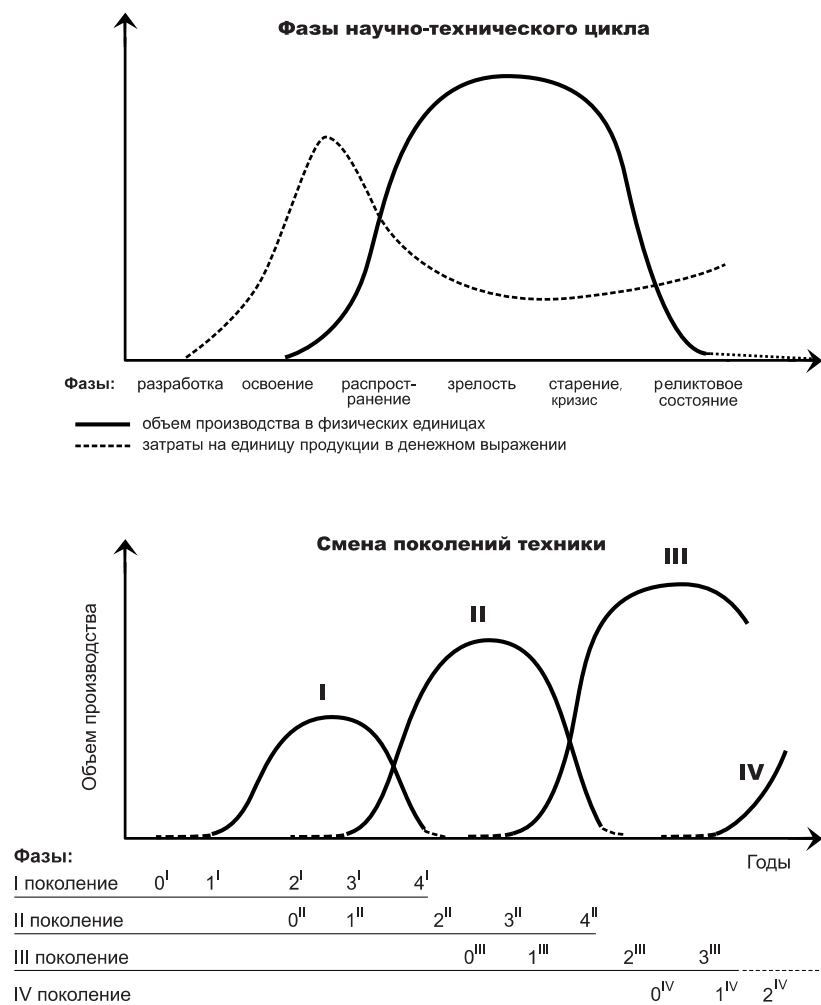


Рис. 2.4. Научно-технические циклы

туациями (колебаниями) типа сезонных циклов в пределах года выделяют краткосрочные (3–4 года), среднесрочные (8–12 лет), долгосрочные (40–60 лет), сверхдолгосрочные (несколько веков) и тысячелетние циклы. Все эти циклы, равно как и циклы в различных сферах, взаимодействуют друг с другом, образуя сложную ткань пульсации общественного развития (рис. 2.5).

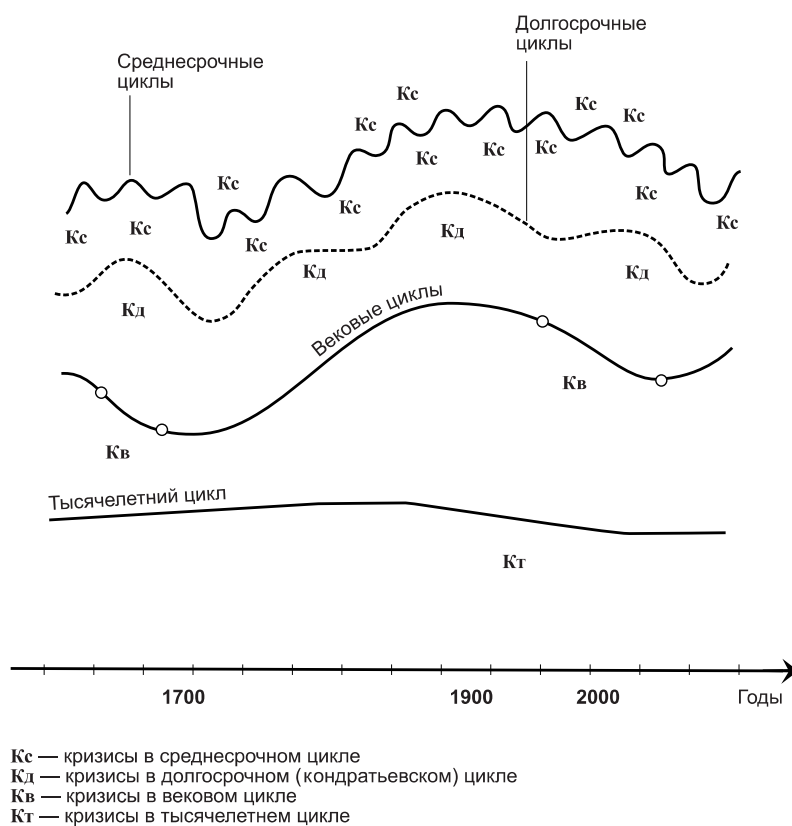


Рис 2.5. Взаимодействие циклов и кризисов разной длительности

Наиболее полно изучены среднесрочные экономические циклы, которые находят выражение в периодически (примерно 1 раз в десятилетие) потрясающих национальные хозяйства и мировую экономику экономических кризисах.

Н.Д. Кондратьев исследовал полувековые большие циклы конъюнктуры (длинные волны экономической динамики), получившие название кондратьевских циклов. В основе этих циклов лежит периодическая смена научно-технических направлений, преобладающих технологических укладов, каждый из которых включает несколько следующих друг за другом поколений техники (рис. 2.6).

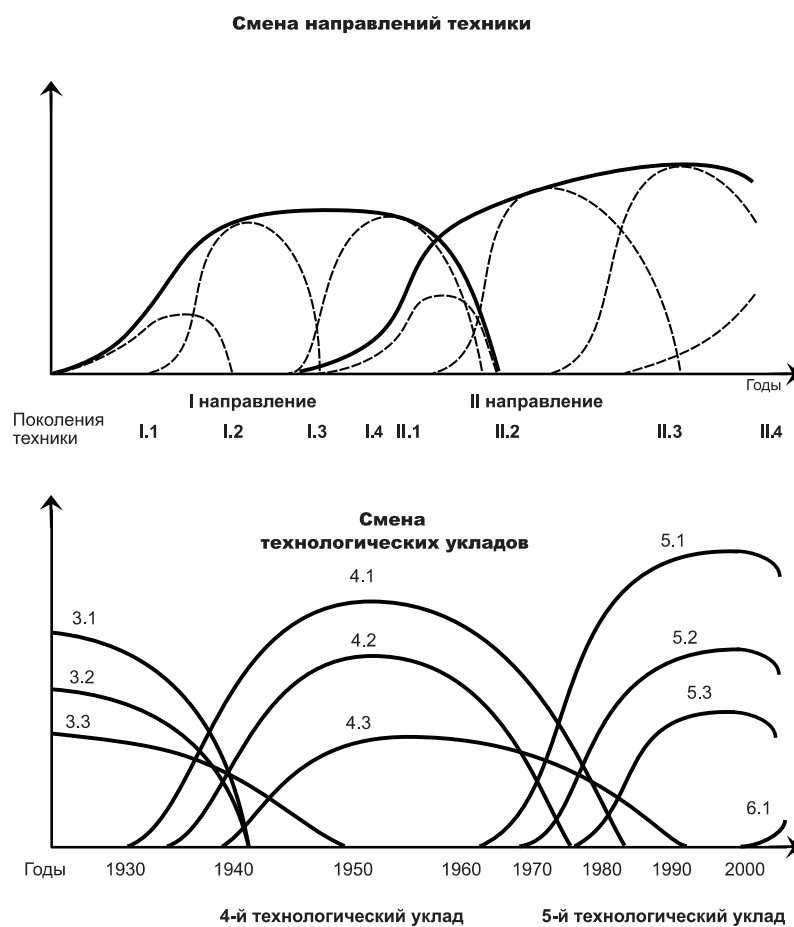


Рис. 2.6. Смена научно-технических направлений и технологических циклов

Н.Д. Кондратьев раскрыл механизм воздействия долгосрочных и среднесрочных циклов. «Большие циклы экономической конъюнктуры выявляются в том же едином процессе динамики экономического развития, в котором выявляются и средние циклы с их фазами подъема, кризиса и депрессии. *Средние циклы, приходящиеся на понижательный период большого цикла, должны характеризоваться длительностью и глубиной депрессий, краткостью и слабостью подъемов; средние циклы, приходящиеся на повышательный период большого цикла, должны характеризоваться обратными чертами*»<sup>1</sup>. Определив фазу долгосрочного цикла, можно с достаточной степенью надежности предвидеть характер приходящихся на эту фазу среднесрочных циклов и присущих им кризисов.

Долгосрочные циклы, в свою очередь, являются составным элементом сверхдолгосрочных (цивилизационных) циклов, связанных со сменой мировых цивилизаций, технологических и экономических способов производства. Длительность таких циклов в современную эпоху составляет два столетия. Они охватывают все стороны жизни общества и оказывают воздействие на характер долгосрочных и среднесрочных циклов. Так, в конце XX в. началась заключительная, кризисная фаза сверхдолгосрочного цикла индустриальной цивилизации, заменяемой постиндустриальной. Это обусловило затяжной характер и глубину как общецивилизационного кризиса, так и приходящихся на этот период кризисных фаз кондратьевских и среднесрочных циклов (см. рис. 2.5). Дополнительным фактором, углубившим кризис, стало вхождение в кризисную фазу второго суперисторического (тысячелетнего) цикла<sup>2</sup>. В такие переходные эпохи углубляются кризисные фазы среднесрочных и долгосрочных циклов.

Этот общий ритм циклов проявляется своеобразно в каждой национальной экономике под воздействием определяющих ее динамику внутренних и внешних факторов. Глубочайший кризис в России 1990–1998 гг. носил цивилизационный характер, был усилен распадом СССР и СЭВ,

---

<sup>1</sup> Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 1993. С. 60.

<sup>2</sup> См. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизация: теория, история, диалог, будущее. М: ИНЭС, 2006. Т. 1, гл. 2.

обвальной демилитаризацией экономики и неолиберальными рыночными реформами.

Наиболее трудными и ответственными элементами прогнозирования циклической динамики социально-экономических систем являются предвидение кризисных фаз циклов, их характера и последствий, поиск путей выхода из кризисов. При этом необходимо исходить из следующих основных положений.

**1. Кризисные фазы являются неизбежной составной частью циклической динамики общественных систем.**

Глубина и длительность кризиса зависят от вида и временных горизонтов цикла. Например, в рамках среднесрочных циклов кризисная фаза наступает примерно 1 раз в десятилетие и длится 1–2 года. Для долгосрочных полувековых кондратьевских циклов кризисная фаза наступает на понижательной волне цикла и может занять 3–5 лет. Еще более длительные и глубокие кризисы трансформации наблюдаются при смене вековых, цивилизационных циклов; в этом случае кризисные явления могут длиться несколько десятилетий и сопровождаться радикальными переменами в структуре экономики и общества. Подобные кризисные потрясения наблюдаются во всех сферах общества, они являются нормальным, неизбежным явлением, их нужно учитывать в прогнозировании.

**2. Кризисы носят болезненный, разрушительный характер,** сопровождаются падением производства и инвестиций в основной капитал, недогрузкой производственных мощностей и банкротством многих предприятий, увеличением безработицы, падением реальных доходов значительных слоев населения, социально-политическими потрясениями. Общественная система становится неустойчивой, падает эффективность воспроизводства, усиливается хаотичность перемен. Однако здесь нужно видеть и позитивную сторону — устаревшие, но все еще преобладающие элементы системы разрушаются в период кризиса, сходят со сцены или радикально трансформируются.

**3. Кризисы выполняют и созидательную функцию,** открывая простор для новых, перспективных элементов систем — уже существующих, но не получающих развития из-за сопротивления устаревших элементов системы. Кризисы служат очистительным смерчем, уносящим старое, от-



жившее свой срок, импульсом для развертывания волны инноваций на следующих фазах цикла.

4. Кризисы выполняют важнейшую функцию **в генетическом развитии общества**. Они сохраняют и передают следующим поколениям генотип, наследственное ядро социально-генетической системы, в то же время очищая его от устаревших элементов и обогащая новыми, помогающими адаптироваться к существенно изменившимся внешним и внутренним условиям развития системы, поддерживая ее жизнестойкость (разумеется, если был выбран и реализован правильный путь выхода из кризиса).

5. **Кризис не является постоянным, перманентным состоянием системы**. Он завершается ее обновлением и переходом к новому витку циклической динамики, к оживлению и подъему в новом качестве либо, в худшем случае, — летальным исходом, сходом ее с исторической сцены и заменой более прогрессивной системой. Кризис является болезненной фазой прогрессивного движения системы (надсистемы), ответом на новые вызовы эпохи.

6. **Кризисы занимают обычно меньшую часть периода цикла и включают следующие стадии**.

*Латентная стадия* — период накопления пока еще скрытых предпосылок и элементов кризиса, хотя система по инерции продолжает развиваться, нередко наблюдается перенакопление капитала.

*Стадия обвала*, когда все противоречия системы обнажаются, происходят резкое падение производства, инвестиций, доходов населения, рост безработицы, волна банкротств, недогрузка производственных мощностей, уничтожение части продукции, не нашедшей сбыта. Такой обвал наблюдался в США в 1929–1933 гг., в России в 1991–1992 гг.

Затем наступает *стадия депрессии*, нижнего равновесия, когда падение уже в основном прекратилось, а рост еще не начался, накапливаются предпосылки для перехода к оживлению, к концу периода начинаются инновационное обновление основного капитала, увеличение спроса, рассасывание товарных излишков.

Заключительной стадией кризиса, периодом выхода из него является *оживление экономики* на основе инвестиционного бума и инновационной волны, обновления основного капитала, роста внутреннего спроса, сокращения безработи-

цы. Стадия оживления в российской экономике началась с 2000 г. Период оживления продолжается, пока не будет достигнут докризисный уровень развития, но уже в другой, более эффективной структуре производства с обновленным составом основных фондов, работников и производимых товаров и услуг. За окончанием кризиса и оживлением следуют фазы подъема и верхнего равновесия (зрелости) экономического цикла, а затем — очередной кризис.

**7. Глубина и длительность кризиса** зависят от характера цикла и взаимодействия циклов разной длительности и в различных сферах. Для кризисной фазы среднесрочного цикла характерна продолжительность кризисной фазы в 1–2 года, после чего следуют недолгий период депрессии, а затем оживление. При этом глубина падения производства (измеряется обычно снижением ВВП) не превышает 5–10%, а то и меньше. Однако если кризис среднесрочного цикла совпадает с кризисной фазой долгосрочного цикла, то он может затянуться до 3–4 лет и обусловить падение производства на 15–20% и больше. Так было, например, в период мирового экономического кризиса 1929–1933 гг. Несколько меньше были темпы падения в кризисной фазе четвертого кондратьевского цикла в середине 70-х годов.

**8. Кризисы в динамике социальных систем имеют сложную структуру.** Это прежде всего экономический кризис, который, в свою очередь, начинается с инвестиционного или финансового кризиса, перенасыщения рынка товарами и услугами (кризис сбыта), кредитного кризиса (рост спроса на кредиты при затруднении их возврата), волны банкротств, сокращения производства и роста безработицы, недогрузки производственных мощностей и уничтожения части товаров. Рост безработицы и падение уровня жизни вызывают социальные потрясения, а порой и политический кризис, который ведет иногда к смене политической власти (как это было, например, в Германии после экономического кризиса начала 30-х годов, который привел к власти фашистов).

**9. Выход из кризиса начинается в конце фазы депрессии и в начале оживления.** Он состоит в постепенном расщипывании товарных излишков, начале инновационно-инвестиционного обновления производства, что вызывает дополнительный спрос на рабочую силу и потребительские

товары, а вслед за этим — на средства производства. Развертывается инвестиционный бум — накопившиеся свободные деньги устремляются в производство. Этому способствует антикризисная политика государства, реализующая кейнсианскую концепцию: рост государственных заказов, организацию общественных работ, увеличение военной экономики. Экономика в целом входит в фазу оживления, а затем и подъема.

**10. Взаимодействие кризисов разной длительности и в разных сферах** может осуществляться в трех формах. Это прежде всего резонансное взаимодействие: кризисные фазы разных по длительности циклов и в разных сферах, совпадая во времени, усиливают друг друга. На это влияние обратил внимание Н.Д. Кондратьев, указав, что на понижительной волне большого цикла конъюнктуры кризисы среднесрочных циклов более глубоки и длительны.

Другим результатом взаимодействия циклов и кризисов может быть их демпфирование, смягчение — например, если кризис среднесрочного цикла приходится на повышательную волну долгосрочного кондратьевского цикла, общий тренд развития экономики находится на повышательной его волне, социально-политическая обстановка устойчива. В этом случае кризисные явления проходят менее болезненно, могут ограничиться снижением темпов роста экономики, незначительным увеличением безработицы.

Третья форма взаимодействия кризисов — *деформация цикла*, прерывание нормального его хода под влиянием внешних воздействий, серьезных потрясений в смежных областях. Н.Д. Кондратьев отмечал, что Первая мировая война развертывалась в начале очередного экономического кризиса и прервала его. То же можно сказать о Второй мировой войне — она развернулась в период начала экономического кризиса 1939 г.

**11. Кризисные фазы циклов синхронизированы в авангардных странах.** Причем эта синхронизация придает кризисам, начавшимся в этих странах, мировой характер. Особенно очевидна такая синхронизация в условиях глобализации, усиления единства мировых экономических потоков. Это показал глобальный финансово-экономический кризис 2008–2009 гг.

Однако динамика циклов и кризисов в отдельных странах в силу тех или иных кардинальных причин оказывается отличной от общемировой. Так, экономика России и других постсоветских стран в 90-е годы XX в. и в начале XXI в. оказалась в противофазе по отношению к динамике циклов в авангардных странах. Среднегодовые темпы прироста ВВП в целом по миру в 90-е годы составили 2,6% в развитых странах, тогда как в бывшем СССР имело место его сокращение на 6%, в том числе в России — на 6,5%. В 2001–2002 гг., когда мировая экономика оказалась в состоянии циклического кризиса, экономика России и других постсоветских стран росла высокими темпами. Однако в дальнейшем экономические циклы в России и в мире синхронизировались, и мировой кризис 2008–2009 г. ощутимо ударил по экономике России и других постсоветских стран.

С конца XIX в., с распространением промышленной революции на Россию, ритмы циклической динамики стали более отчетливо проявляться и в нашей стране. Деформации циклической ритмики способствовали политические потрясения — революции 1905 г., 1917 г., длительная гражданская война, коллективизация и репрессии, Великая Отечественная война, послевоенные реформы Хрущева и Косыгина, распад СССР и нелиберальные рыночные реформы 90-х годов.

Тем не менее статистические исследования выявляют ритмику циклов и кризисов и в российской экономике. Эта ритмика, периодические экономические кризисы сохраняются и в перспективе и должны учитываться в среднесрочных и долгосрочных прогнозах.

Включение российской экономики в мировую делает неизбежной синхронизацию циклических колебаний с общемировыми. Без выбора стратегии инновационного прорыва эти кризисы будут особенно болезненными, что проявилось в период кризиса 2008–2009 гг.

Признание неизбежности кризисов и понимание их характера, природы, периодичности делают возможным и необходимым *прогнозирование кризисов*. Блок-схема на рис. 2.7 показывает, что этот процесс включает несколько этапов.

Целью прогноза кризиса является определение возможных сроков его наступления исходя из закономерностей и тенденций циклической динамики, его характера, факторов и

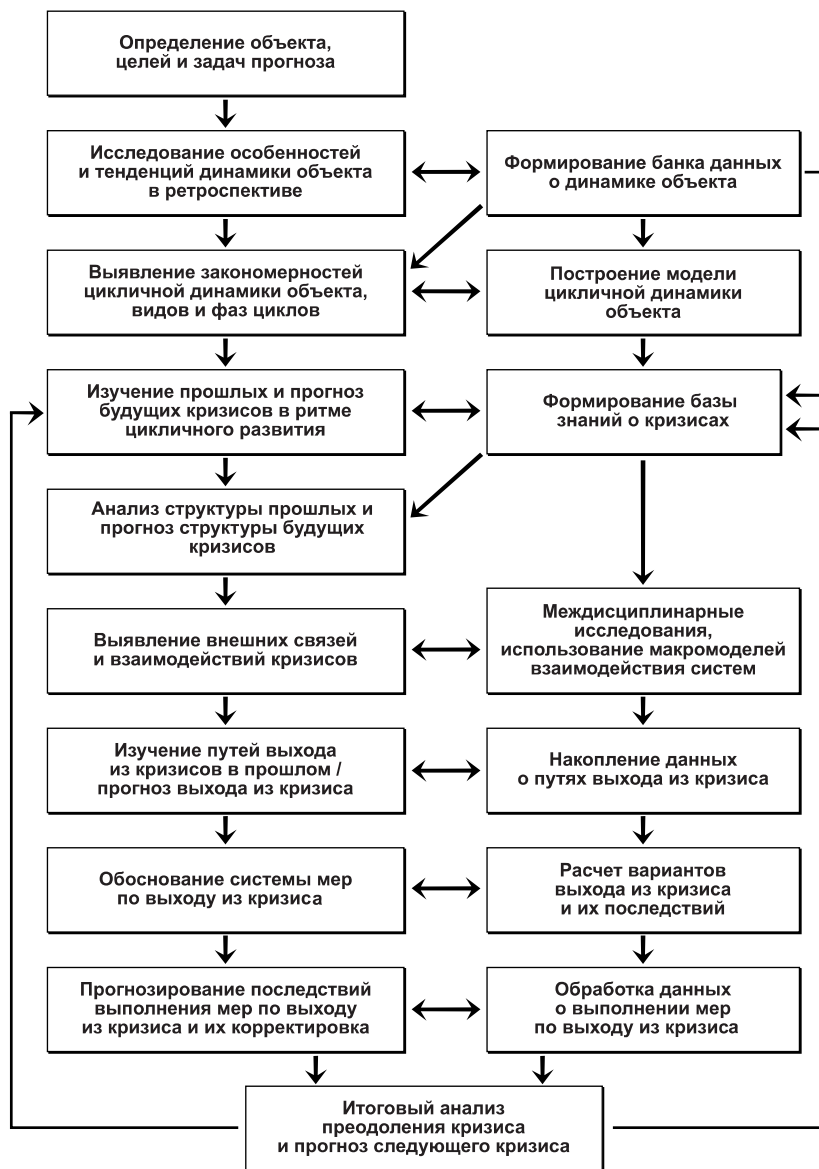


Рис. 2.7. Блок-схема прогнозирования кризисов

возможных последствий, путей и средств его преодоления, с тем чтобы пройти эту фазу цикла в возможно короткий срок и с минимальными потерями.

**Первый этап — диагностика кризиса:** изучение тенденций циклической динамики исследуемого объекта, анализ факторов и структуры кризисных фаз данного объекта в прошлом и прогноз на будущее, формирование базы знаний о циклической динамике и кризисах в данной сфере, построение модели ее циклических колебаний.

**Второй этап — изучение влияния внешних факторов** на циклическую динамику предмета прогнозирования и кризисные фазы, пополнение базы знаний и расширения модели.

**Третий этап — изучение путей выхода из кризисов** данной и смежных систем в ретроспективе, обобщение факторов и путей преодоления кризиса на основе кластера базисных инноваций и соответствующее пополнение базы знаний.

**Четвертый этап — разработка** на основе полученных знаний **антикризисной программы** и ее последовательная **реализация** с корректировкой в необходимых случаях.

**Пятый, заключительный, этап — извлечение уроков** из кризиса и реализации антикризисной программы, с тем чтобы более надежно прогнозировать кризисы в дальнейшем и не повторять допущенных ошибок.

Современной школой русского циклизма разработана методология прогнозирования кризисов и путей выхода из них, которая не раз подтверждалась ходом циклической динамики экономических систем<sup>1</sup>.

Статистические исследования показывают четкую ритмику и глубину *экономических кризисов в России* даже в периоды, когда правящая верхушка и статистические органы провозглашали небывалые успехи советской экономики и отсутствие кризисов. В табл. 2.1. приведены основные параметры экономических кризисов в России в XX в.

---

<sup>1</sup> Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999; Яковец Ю.В. Прогнозирование циклов и кризисов. М.: МФК, 2000; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. Т. II. Будущее цивилизаций и гецивилизационные измерения. М.: ИНЭС, 2006.

Т а б л и ц а 2.1

Параметры экономических кризисов в России в XX в. (в %)<sup>1</sup>

Периоды кризисов, годы	Национальный продукт	Промышленность	Сельское хозяйство	Инвестиции в основной капитал	Грузовые перевозки
1905–1906	–10...–15	–5...–10	–15...–20	–20...–30	–5...–10
1916–1917	–20...–25	–25...–30	–10...–15	–75...–85	–20...–25
1918–1921	–45...–50	–70...–75	–30...–35		–75...–80
1932–1933	–5...–10	10...+5	–30...–35	–10...–20	0...–5
1940–1946	–30...–35	–30...–35	–50...–55	–40...–50	–354...–40
1990–1991	–10...–15	–5...–10	–5...–10	–10...–20	–10...–15
1992–1997	–40...–45	–50...–55	–30...–35	–65...–75	–45...–50
1998	–5	–5	–13	–12	–3

Наибольшей глубины достиг кризис в период Гражданской войны. Его последствия были в основном преодолены в годы нэпа. Однако в начале 30-х годов вновь наблюдалось падение производства вследствие коллективизации и резкого сокращения производства в сельском хозяйстве, легкой и пищевой промышленности, что привело к голоду в стране и потребовало возврата к карточной системе.

Оживление экономики во второй половине 30-х годов было прервано в годы Великой Отечественной войны, когда экономика России понесла тяжелые потери и объем производства сократился примерно на треть.

Восстановление экономики в небывало короткие сроки и ускоренное освоение четвертого технологического уклада происходили с конца 40-х до начала 60-х годов. Среднегодовые темпы прироста ВВП, по современным оценкам, в 50-е годы в СССР составили 7,8%, в России — 7,7%, что превышало темпы прироста ВВП в мире и в развитых странах в 1,5–2 раза.

Но в дальнейшем темпы экономического роста начали снижаться. Рост резко замедлился к середине 60-х годов.

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия–2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005. С. 70.; Социально-экономическое положение России. 2009 год, М.: Росстат, 2010. С. 7.

В период косыгинских реформ, ориентированных на соединение принципов планового и рыночного хозяйства, темпы роста вновь повысились. Однако реформа была задушена консервативным партийным руководством, сказались также последствия афганской авантюры. Перестройка, инициированная Горбачевым, не смогла дать существенного результата. К этому добавилось падение мировых цен на нефть и доходов от экспорта. В конце 80-х годов был объявлен первый дефолт, в 1990 г. началось падение производства (сокращение на 4% ВВП). Неолиберальные рыночные реформы начала 90-х годов вместе с распадом СЭВ и СССР, разрывом устойчивых хозяйственных связей привели к рекордному для мирного времени цивилизационному кризису, который охватил все стороны жизни общества. В результате кризисного обвала 1991–1992 гг., который начал преодолеваться к 1997 г., и последовавшего после дефолта 1998 г. нового этапа кризиса объем ВВП сократился почти вдвое, объем инвестиций — в 5 раз (в том числе в производство товаров в 7 раз), сельскохозяйственное производство — почти вдвое, промышленное — почти вдвое, индекс потребительских цен вырос в 15,7 тыс. раз, падение реальных располагаемых доходов населения достигло 2 раз; все сбережения населения были практически аннулированы в 1992 г. и сокращены вчетверо в 1998 г. Такой глубины кризиса страна не знала со времен Гражданской войны, но тогда были внешние разрушительные факторы, а здесь -рукотворный кризис в результате ошибочно выбранной стратегии трансформации, которая привела к распаду сверхдержавы и поставила на повестку дня угрозу распада России.

С 1999 г. наблюдалась тенденция оживления экономики. Рекордные темпы роста — 10% прироста ВВП, 17,4% прироста инвестиций в основной капитал — наблюдались в 2000 г. Страна развивалась темпами, превышающими среднемировые, хотя и отстает от Китая, Индии, Вьетнама и некоторых стран СНГ. Однако нужно ясно видеть, что оживление шло не по классическому пути инновационного преобразования экономики, а за счет внешних факторов — стремительного роста цен на нефть, нефтепродукты, природный газ и расширения экспорта минеральных продуктов. Огромные рентные сверхдоходы лишь в малой степени направлялись на обновление производства, а в основном



копились в валютном резерве Центробанка, Стабилизационном фонде правительства и на валютных счетах олигархов за рубежом. Основные фонды продолжали стареть, продукция обрабатывающей промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг теряет конкурентоспособность и вытесняется с внутреннего и внешнего рынков.

Лишь с 2006 г. начался реальный поворот экономической политики к поддержке развития обрабатывающих отраслей, инновационному обновлению экономики. Обрабатывающая промышленность росла опережающими темпами по сравнению с добывающей, государство активно поддерживало ряд крупных инновационных проектов в социальной сфере, оборонно-промышленном комплексе. Глобальный финансово-экономический кризис 2008–2009 г. инициировал кризисные потрясения в России. В 2009 г. объем ВВП сократился на 8%, инвестиции в основной капитал — на 20%. Значительно возросла безработица, снизились реальные доходы населения. Однако в 2010 г. появились признаки нового оживления экономики. Во второй половине 10-х годов можно ожидать нового экономического кризиса в мире и в России на понижательной стадии пятого кондратьевского цикла. Глубина кризисов на этой стадии обусловлена тем, что индустриальный экономический строй в основном исчерпал свой потенциал и находится в состоянии заката. Одновременно формируются предпосылки и факторы для становления интегрального экономического строя, который станет преобладающим в авангардных странах во второй четверти XXI в., — в условиях становления гуманистически-ноосферной постиндустриальной цивилизации, сбалансированного демографического роста, ноосферного энергоэкологического способа производства и потребления, шестого технологического уклада, многополярного мира, основанного на диалоге и партнерстве цивилизаций, интегрального социокультурного строя<sup>1</sup>. Это откроет новые перспективы развития глобальной цивилизации. Россия имеет шанс стать одним из лидеров глобальных

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Становление интегрального экономического строя — глобальная трансформация XXI века. М.: ИНЭС, 2008; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Перспективы становления интегральной цивилизации. Т. 6. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. М.: ИНЭС, 2009 ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)).

трансформаций первой половины XXI в., если она сумеет реализовать инновационно-прорывной сценарий своей динамики.

Таким образом, технологические, экономические и экологические кризисы в экономике России становятся неизбежной реальностью, и ученым, госслужащим, топ-менеджерам нужно учиться прогнозировать кризисы, правильно их диагностировать и находить надежные пути выхода из них.

#### 2.4. Методология Форсайта и выбор приоритетов инновационного развития<sup>1</sup>

В развитых странах (Японии, Великобритании, Германии и многих других) одним из наиболее эффективных инструментов определения магистральных путей развития науки и техники, оценки их влияния на социально-экономическое развитие в течение многих лет является методология Форсайта (в переводе с английского Foresight — «предвидение», «взгляд в будущее»). Результаты соответствующих исследований используются для выбора национальных научно-технических приоритетов, формирования государственных научно-технических программ, выработки механизмов форсирования инновационного развития, способствуют выявлению и укреплению технологических областей, в которых могут быть осуществлены эффективные прорывы и получены весомые конкурентные преимущества. В работы по Форсайту вкладываются значительные административные и финансовые ресурсы. Результаты Форсайт-проектов служат основой для формирования крупных национальных и международных исследовательских программ (яркий пример — Седьмая рамочная программа ЕС по исследованиям и разработкам на 2007–2013 гг., бюджет — более 50 млрд евро).

Современные подходы Форсайта сводятся к организации систематической оценки долгосрочных (до 25–30 лет) перспектив развития науки, технологий, экономики и общества с целью определения стратегических областей исследований и технологий, которые могут принести наибольший

---

<sup>1</sup> Раздел подготовлен к.э.н. **А.В. Соколовым**, Институт стратегических исследований и экономики знаний, ГУ–ВШЭ.

социальный и экономический эффект. При этом большое внимание уделяется не только получению отдельных прогнозных материалов, но и достижению консенсуса в обществе по важнейшим стратегическим направлениям развития между всеми основными «игроками» путем организации систематического диалога в той или иной форме (панели экспертов, рабочие группы, семинары, конференции и т.д.).

Главной особенностью этого метода является то, что он включает в системное рассмотрение практически все факторы, играющие существенную роль в экономической, социальной и научной сфере. Он выявляет наличие или отсутствие необходимых ресурсов, характер необходимого взаимодействия между предпринимательским сектором и государством, состояние научно-исследовательской инфраструктуры, соответствие правового обеспечения масштабам и характеру научно-технологических и организационно-технических проблем, наиболее вероятные сроки их решения.

Как свидетельствует мировая практика, к Форсайту обращаются, как правило, в тех случаях, когда нужно принимать решения о выборе стратегических альтернатив развития страны, региона или отрасли с учетом имеющихся возможностей и ограничений.

Термин «форсайт» означает суждение о предстоящих событиях — о будущем состоянии определенных объектов, о развитии тех или иных процессов и т.п. Этот термин стал широко использоваться вместо термина «прогноз» (forecast) в начале 1990-х годов в ходе национальной программы «Технологический форсайт» (Technology Foresight) в Великобритании, в рамках которой происходило активное развитие этих методов. Форсайт, включая в себя наиболее эффективные методы прогнозирования, существенно расширяет традиционные подходы, использовавшиеся при разработке прогнозов. Цель введения нового термина заключалась в том, чтобы подчеркнуть, что в процессе Форсайт-проектов очерчиваются возможные технологические горизонты, которые могут быть достигнуты при вложении определенных средств и организации систематической работы, а также возможные последствия развития новых технологий для экономики и общества.

В то время как термин «прогноз» в значительной степени подразумевает предсказание, т.е. описание некоего опре-

деленного будущего, Форсайт исходит из того, что имеется множество вариантов возможного будущего, и то из них, которое действительно наступит, во многом зависит от **действий, предпринимаемых сегодня**.

Таким образом, Форсайт представляет собой систему методов экспертной оценки стратегических перспектив инновационного развития, выявления технологических прорывов, способных оказать максимальное позитивное воздействие на экономику и общество в долгосрочной перспективе.

В этих целях Форсайт организуется как систематический процесс, нацеленный на выявление и интеграцию экспертных знаний в рамках поставленных перед проектом задач и формирование согласованного представления о долгосрочных перспективах развития науки, технологий и инноваций.

На рис. 2.8 представлен так называемый Форсайт-ромб — иллюстративное изображение достаточно большого числа качественных, количественных и квази-количественных методов<sup>1</sup>, используемых в Форсайте. Каждый из методов в той или иной степени «тяготеет» к одному или другому углу ромба, т.е. несет в себе элементы одного из четырех аспектов экспертных методов — креативности, качества экспертизы, взаимодействия экспертов, доказательности.

Важным принципом выбора методов для конкретного Форсайт-проекта является присутствие всех указанных аспектов в рамках одного проекта, при этом последовательность применения выбранных методов может быть различной.

В последние годы все более возрастает роль «доказательных» методов, обеспечивающих объективность оценок, основанных на количественном анализе эмпирических данных — статистических индикаторов, патентной статистики, библиометрической информации и др.

На начальном этапе программы Форсайта были в основном посвящены предвидению развития науки и технологий. При этом отдельные технологические области оценивались

---

<sup>1</sup> *Popper R. Methodology: Common Foresight Practices & Tools, in Georghiou, L. et al., International handbook on Foresight and Science Policy: Theory and Practice. Edward Elgar, UK, 2007.*



Рис. 2.8. Форсайт-ромб

как с точки зрения естественного хода развития науки (technology push), так и с точки зрения потребностей экономики и общества (market pull).

Если в первых проектах внимание было полностью сосредоточено на научно-технологических проблемах и внутренней динамике технологического развития, то в дальнейшем технологическое развитие стало рассматриваться в его тесной взаимосвязи с потребностями рынка. В последние годы акцент в проектах Форсайта все больше смещается от технологий к изучению проблем социально-экономического характера (рис. 2.9).

- **Разработка социальных программ (стареющее население, здравоохранение, образование):**  
Германия, Япония, Австрия, Нидерланды
- **Стратегические программы инновационного развития страны:**  
Япония, Ирландия, Австралия
- **Прогнозы, сценарии, технологические карты развития отраслей экономики:**  
Великобритания, Италия, Канада
- **Усиление интеграции науки и образования:**  
ЕС
- **Разработка национальных (международных) научно-технических программ:**  
Чехия, Китай, ЕС
- **Формирование перечней критических технологий:**  
США, Франция, Нидерланды
- **Позиционирование страны в мировом научно-технологическом пространстве (бенчмаркинг):**  
Япония, Великобритания, Германия

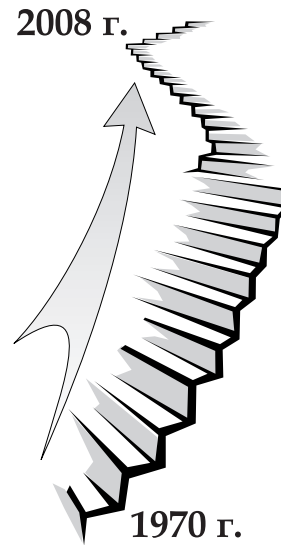


Рис. 2.9. Развитие сфер применения Форсайта

Сегодня методология Форсайта активно применяется на национальном, наднациональном, отраслевом, региональном и корпоративном уровнях. При этом основным преимуществом данной методологии по сравнению с традиционными подходами является ориентация на вовлечение всех заинтересованных сторон, что позволяет не только максимально полно учесть все важные аспекты рассматриваемых проблем, но и находить почву для согласования позиций по нахождению взаимоприемлемых путей их решения.

Сферы применения Форсайта и круг задач, решаемых с его помощью, весьма разнообразны. Уже накоплен большой опыт реализации проектов на национальном, отраслевом, региональном и корпоративном уровнях. В последние годы все больше проектов реализуется в сотрудничестве двух и более стран, формируются специальные программы в рамках международных организаций — это проекты так называемого наднационального уровня. На каждом из этих уровней можно найти примеры проектов, затрагивающих самую разную тематику — от преимущественно научно-технологиче-

ческой до отраслевой, образовательной, социальной, экологической и др.

Целью **национальных программ Форсайта** обычно является описание вероятных тенденций социально-экономического и технологического развития на долгосрочную перспективу, достижение консенсуса между государством, бизнесом и обществом по стратегическим направлениям национального развития, обеспечивающим повышение конкурентоспособности страны и решение наиболее важных социально-экономических проблем.

Проекты, основанные на применении методологии Форсайта на национальном уровне, приобрели особую популярность в середине 1990-х годов, когда вслед за Японией, Великобританией и Германией к ним обратились многие другие европейские государства (Франция, Италия, Испания, Австрия, Швеция и др.), новые индустриальные страны (Корея, Малайзия, Таиланд), а также страны с переходной экономикой (Венгрия, Чехия и др.).

В табл. 2.2 приведены в хронологическом порядке примеры Форсайт-проектов, выполненных на национальном уровне.

Организаторами Форсайт-проектов национального уровня в большинстве случаев выступают министерства и ведомства, ответственные за реализацию национальной научно-технической политики. Временной промежуток прогнозирования составляет от 5 до 30 лет.

Наиболее часто на национальном уровне используются комбинации таких методов, как: экспертные панели, Дельфи-опросы, построение сценариев, критические технологии.

**Экспертные панели** — метод коллективной экспертизы, получаемой путем регулярного обсуждения проблем в рамках постоянно действующей группы специалистов высокого уровня. Панели создаются из числа специалистов высокого уровня для проведения форсайт-исследований на всех уровнях, хотя их роль и функции могут быть разными. В некоторых случаях панели являются основными центрами, вокруг которых концентрируется активность Форсайт-проектов, сбор и анализ информации с применением различных методов (таких как построение сценариев, формулирование будущих приоритетов и выработка рекоменда-

Т а б л и ц а 2.2

## Форсайт-проекты национального уровня

Страна, название проекта	Заказчик (спонсоры), год реализации	Временной горизонт	Метод	Основные результаты
Япония	Министерство образования, культуры, спорта, науки и технологий, раз в пять лет, начиная с 1971 г.; последний — 2005 г.	30 лет	Панели, Дельфи	Отчеты, перечни рекомендаций по развитию тематических направлений, рекомендации по научной политике
Великобритания, «Партнерство ради прогресса»	Офис по науке и технологиям, 1995 г.	10–20 лет	Панели, Дельфи	Рекомендации по мерам научно-технологической политики
США, «Национальные критические технологии»	Офис по науке и технологиям, 1995 г.	5–10 лет	Критические технологии	Перечень критических технологий
Нидерланды, «Технологический радар»	Министерство экономики, 1998 г.	10 лет	Панели	Список критических технологий
США, «Новые силы в действии»	Офис по науке и технологиям, 1998 г.	5–10 лет	Метод критических технологий, опросы руководителей корпораций	Перечни критических технологий
Швеция, «Шведский технологический форум»	1999 г., 2004 г.	10–20 лет	Панели	Отчеты по направлениям
Франция, «Критические технологии, 2005»	2000 г.	5–10 лет	Критические технологии, экспертные группы, опросы	Перечень ключевых технологий



## Продолжение

Страна, название проекта	Заказчик (спонсоры), год реализации	Временной горизонт	Метод	Основные результаты
Германия, «Футур»	Министерство образования и науки, с 1999 г.	20 лет	Панели, сценарии	Стратегические направления развития, приоритеты для исследований для исследовательских программ
Великобритания, «Программа Форсайт», 2-й раунд	Офис по науке и технологиям, несколько министерств, 1999–2002 гг.	10–20 лет	Панели, семинары, открытые дискуссии, интернет-платформа	Предложения по поддержке национальной инновационной системы
Великобритания, «Программа Форсайт», 3-й раунд	Офис по науке и технологиям, несколько министерств, с 2002 г.	10–20 лет	Группы экспертов, сценарии, сканирование технологий	Предложения по инновационному развитию
Чехия, «Предложения для национальной исследовательской программы»	Министерство образования и науки, 2002 г.	10 лет	Критические технологии	Предложения для национальной исследовательской программы
Корея	Министерство науки и технологий, 2003 г.	25 лет	Анализ потребностей, Дельфи, сценарии, бенчмаркинг	Отчеты, сценарии, предложения для 3-го научно-технического плана
Россия	Министерство образования и науки РФ, 2005 г.	10 лет	Критические технологии, экспертные группы, опросы экспертов	Перечень приоритетных направлений и критических технологий

ций). Такой подход использовался, например, в двух последних шведских прогнозах, третьем британском Форсайте, в проектах, осуществленных в Венгрии, Испании, Финляндии, и др.

В других случаях перед панелями могут быть поставлены специфические задачи, например, сформулировать утверждения по тематике Дельфи-опросов, подготовить комментарии к сигналам, поступающим при «сканировании» окружающего пространства, и т.д.

Во многих случаях при подготовке Форсайт-проектов панелям даются технические задания с четким указанием методов, которые надо использовать, и перечнем результатов, которые необходимо получить. В других случаях у панели есть большая свобода в выборе методов работы, но при этом, как правило, перед каждой экспертной группой ставится достаточно четкая цель того, как работать и что надо достичь, но главные параметры все же должны быть обозначены.

В последние годы на национальном уровне также активно используется метод *Дельфи*-опрос большого количества экспертов с обратной связью. В его основу положен опрос большого количества (нескольких тысяч) экспертов. Этот метод в большинстве случаев применяется в сочетании с методом экспертных панелей. Наиболее системно такие работы ведутся в Японии (каждые пять лет начиная с 1970 г.), а в последние годы — в Южной Корее и Китае, а также в некоторых странах Латинской Америки. Большое внимание привлекли также проекты Дельфи, выполненные в 1990-х годах в Германии, Великобритании и ЮАР.

Метод Дельфи, как правило, используется при оценке проблем на долгосрочную перспективу (до 30 лет). Это полезный инструмент для предвидения и оценки происходящих событий в тех случаях, когда отсутствуют эмпирические данные, определяющий эффект могут иметь внешние факторы, социальные факторы могут доминировать над экономическими или техническими соображениями. Поскольку метод подразумевает обсуждение утверждений (тем), относящихся к будущему, он трансформирует имеющиеся знания в форму утверждений, о которых можно высказать суждение. Он подходит также для тех ситуаций, когда имеется воля или намерение привлечь к процессу обсуждения темы большое число людей.

В рамках многих Форсайт-проектов проводится **разработка сценариев** развития тех или иных технологических областей. Такой подход был продемонстрирован, например, во втором британском проекте «Форсайт»

Сценарии могут строиться по принципу «снизу вверх» или «сверху вниз», они основаны на организации информации о будущих возможностях и фиксации альтернативных путей или траекторий. Обычно сценарии бывают эффективными в качестве дополнения к исследованиям, выполненным другими методами. При этом часто используется SWOT-анализ (анализ сильных и слабых сторон, возможностей и рисков).

Примером наиболее активного использования метода сценариев является проект «Футур» (Futur). Идея его проведения возникла во время публикации результатов обследования «Дельфи-98» в ответ на критические замечания, что в немецких Форсайт-проектах принимают участие только избранные «эксперты», а общественность и заинтересованные круги находятся в стороне от этой работы. Поэтому проект «Футур» был ориентирован на более широкое обсуждение, к участию в нем были приглашены как эксперты, так и широкие круги общественности. Целью проекта являлись также генерация новых тем и определение стратегии исследований для Министерства образования и науки Германии (BMBF), а также для других участников инновационного процесса.

В отличие от предыдущих проектов в области прогнозирования, «Футур», кроме инноваций в науке и технике, рассматривает также социально-политические вопросы и вопросы образовательной политики. Поэтому для работы в данном проекте учреждены междисциплинарные рабочие группы.

Мероприятия проекта охватывают онлайн-обсуждения, рабочие семинары по оценке будущего, работу над сценариями, опросы. В проекте задействованы два круга участников — внутренний (850 известных специалистов) и внешний (600 экспертов по узким вопросам). «Футур» — это поступательный процесс, конечной целью которого являются разработка и внедрение «ориентиров будущего» (Leitvisionen). Первоначально выявляются основные тенденции, которые затем объединяются в кластеры

(Trendcluster). Эти тенденции относятся к различным сферам общества, носят междисциплинарный характер и являются продуктом согласованного развития науки и общества.

Кластеры подвергаются анализу и оценке в фокус-группах, которые на их основе рисуют «картины будущего» и вырабатывают «ориентиры будущего», исходящие из конкретных общественных потребностей и понятные всем, в том числе неспециалистам.

Качественный анализ прогнозов технологического развития позволяет, таким образом, не только увидеть горизонты развития отдельных технологических направлений, но и оценить возможные направления социально-экономического развития. Такой анализ должен служить основой для формирования государственной научно-технической, социально-экономической и образовательной политики.

Использование метода *критических технологий* на национальном уровне характерно для многих стран.

Значительный опыт в области определения научно-технологических приоритетов на основе разработки перечней критических технологий накоплен в США. Результатами работ, проведенных в 90-е годы в области технологического прогнозирования, являлись отчеты по «национальным критическим технологиям». В течение 90-х годов подготовлено четыре доклада. Все эти доклады использовались для выработки политических рекомендаций. В первом докладе были выделены 22 национальные критические технологии. Они были классифицированы по шести категориям. В дальнейшем число критических технологий возросло.

При подготовке третьего доклада использование экспертных панелей сочеталось с применением метода бенч-маркинга. В докладе предлагались оценки национальных позиций в разработке критических технологий относительно европейских стран и Японии.

Если при подготовке первых трех докладов при выборе критических технологий участвовали экспертные группы, то при подготовке четвертого доклада в качестве информационной основы для определения критических технологий использовались интервью с руководителями 38 ведущих корпораций США, представляющих такие технологические направления, как энергетика, защита окружающей среды,

информация и связь, живые системы, производственные системы, материалы, услуги и транспорт.

Во Франции при использовании метода критических технологий значительное место было уделено процедурам определения числа и состава экспертов. Во втором проекте, который проходил в 2000 г., участвовали 150 экспертов, которые вошли в восемь тематических групп и одну междисциплинарную группу. Еще 500 экспертов принимали участие в оценке рассматриваемых технологий через почтовые опросы и посредством участия в интернет-форуме. На первой стадии реализации проекта были подготовлены обширные аналитические обзоры для каждой тематической группы. На их основе экспертными группами были сформированы списки потенциально важных технологий, из которых в результате пошаговой процедуры были отобраны 119 ключевых технологий.

В России в 2004–2005 гг. при определении приоритетов научно-технологического развития наряду с методом критических технологий использовались: предварительный анализ литературы, экспертные опросы, интервью с руководителями крупных компаний, а также модерлируемые дискуссии в рамках экспертных панелей.

При оценке уровня критичности технологий в разных странах использовались различные подходы.

Так, в чешском проекте участники голосования оценивали каждую технологию из первоначального списка по 35 критериям. Затем на основе индивидуальных оценок вычислялись два итоговых параметра для каждой технологии. К критическим технологиям относились те, для которых были характерны наибольшие значения параметров важности и выполнимости.

Более сложные процедуры оценки использовались в нидерландском проекте «Технологический радар». На первом шаге для каждой технологии (из первоначального списка, состоявшего из 46 технологий и сгруппированных в девять кластеров) определялась ее важность для каждого из секторов голландской экономики. На основе интервью с экспертами использовались следующие оценки (0 — не важна, 1 — низкая важность, 2 — средняя важность, 3 — высокая важность).

На основе этих исходных оценок путем специальных процедур взвешивания вычислялся индекс, представляю-

щий относительный вклад технологического направления в улучшение конкурентных преимуществ голландской экономики. Вычислялся также индекс экономической важности технологии, представляющий экономический вклад данной технологии в голландскую экономику. Далее отбирались технологии с наибольшими значениями этих двух индексов или технологии, имеющие стратегическое значение для голландской экономики. Всего было отобрано 15 таких технологий.

В России наряду с использованием различных критериев важнейшим условием отнесения технологий к числу критических было наличие важнейших инновационных продуктов (конкурентоспособных и со значительными потенциальными рынками), в создании которых данная технология задействована.

Таким образом, для реализованных Форсайт-проектов национального уровня характерно сочетание сразу нескольких методов. Эта тенденция нашла отражение и в восьмом японском прогнозе на период до 2035 г., работа над которым была закончена в 2005 г. В нем был представлен перечень 130 современных направлений научно-технологического, инновационного и социально-экономического развития с подробным описанием, раскрывающим как их содержание, так и социально-экономическую значимость. В отличие от предыдущих семи научно-технологических прогнозов, в последнем исследовании был существенно расширен арсенал методов, используемых для определения приоритетов научно-технического и технологического развития. Наряду с методом Дельфи активно использовался метод построения сценариев, проводился библиометрический анализ быстро развивающихся научных областей, в основу всего прогноза были положены результаты специального исследования социально-экономических потребностей общества.

Методология и подходы, используемые в Форсайт-проектах, реализуемых для одной или нескольких отраслей, в значительной степени зависят от характера решаемых в них задач. Проекты, в которых оцениваются глобальные перспективы развития отраслей, во многом схожи по своим задачам и используемой методологии с проектами националь-

ного уровня. При этом часто используется метод построения сценариев.

Если в проекте в основном изучаются среднесрочные перспективы отрасли, стратегии и возможные маршруты ее развития, то основным методом исследования является построение технологических дорожных карт.

В качестве примера Форсайта, ориентированного на определение долгосрочных перспектив отрасли, можно рассмотреть подходы, предложенные компанией «Шелл» (Shell). Ее аналитики стали использовать метод прогнозного сценария еще в 1970-х годах и с тех пор накопили богатый опыт по применению сценарного подхода для оценки развития энергетической отрасли в сочетании с количественными методами анализа. Проведенная компанией в 1995 г. разработка сценариев развития энергетической отрасли в мире на первую половину XXI в. была сфокусирована на факторах, характеризующихся высокой степенью неопределенности, но способных оказать существенное влияние на дальнейшее развитие отрасли. В зависимости от распределения влияния факторов эксперты оценивали два качественных сценария. Один условно был назван «Обычная динамика» (продолжение текущего технологического уклада), второй — «Дух новой эры» (масштабный технологический сдвиг). Для большей наглядности эксперты построили количественные тренды, связанные с двумя рассматриваемыми сценариями.

Для проектов, основной целью которых является оценка перспектив отрасли преимущественно в научно-технологических аспектах, основным методом являются технологические дорожные карты (далее ТДК). Этот метод первоначально был разработан и апробирован применительно к сфере технологического развития компанией «Моторола» в середине 80-х годов прошлого столетия для поддержки интегрированного производственно-технологического планирования. Корпоративные ТДК направлены на поддержку развития новых продуктов путем установления причинно-следственных или временных связей между технологическими возможностями и целями бизнеса, тем самым выявляя необходимые шаги для того, чтобы выйти на рынок с нужными продуктами в нужное время.

По мере совершенствования концепции и методологии ТДК этот метод распространялся на консорциумы компаний и даже на целые сектора промышленности.

Метод получил довольно широкое распространение в крупных промышленных корпорациях, поскольку позволяет сочетать и синхронизировать во времени технологическое развитие с тенденциями рынка. В самой идее дорожной карты заложена возможность использования метода и на более высоких иерархических уровнях — для выявления перспектив технологического развития отраслей с наукоемкой продукцией и услугами, а также на уровне национального хозяйства в целом.

Смысл этого заключался в том, что вся отрасль в долгосрочном периоде становится более конкурентоспособной благодаря согласованию инвестиций в НИОКР и обмену результатами развития на доконкурентном этапе, что позволяет создать единые технологические стандарты и платформы, разделить риски и избежать дублирования усилий. Тем самым каждый из партнеров способен идентифицировать и развивать технологии, необходимые для успеха на высококонкурентном глобальном рынке.

Особенностью научно-технологических дорожных карт (по сравнению с другими методами Форсайта) является то, что в состав результатов входят графические представления. В случае корпоративных дорожных карт они изображают будущее одного продукта или семейства продуктов, объединяя существенную стратегическую информацию о технологиях, продуктах и рынках.

Удачные дорожные карты отличаются четкостью, содержательностью, акцентом на графическом представлении, отображением важнейших проблем. Благодаря использованию дорожных карт лица, принимающие решения, могут концентрироваться на том, что является существенным для принятия стратегических решений, не погружаясь в излишние детали.

В качестве успешных примеров в этой области можно отметить британский Форсайт по транспорту и международную ТДК по полупроводникам.



## 2.5. Прогнозные показатели, балансы и сценарии

**Показатели прогнозов.** Набор показателей прогнозов призван дать достаточно полное представление о параметрах, характеризующих динамику объекта в прогнозном периоде. При определении набора показателей следует руководствоваться следующими критериями.

*Во-первых*, этот набор должен быть достаточно полным, чтобы характеризовать динамику объекта (а он многомерный и сложный по структуре) в перспективе и учитывать факторы, определяющие эту динамику.

*Во-вторых*, количество показателей должно быть ограниченным, предпочтение отдается конечным, обобщающим параметрам, чтобы не усложнять расчеты и за деталями не потерять главного. Не следует стремиться к чрезмерной точности измерения показателей, понимая высокую степень неопределенности измерителей будущих тенденций.

*В-третьих*, по мере удаления в перспективу, от краткосрочных до долгосрочных и сверхдолгосрочных прогнозов, количество обобщающих показателей сокращается, а расхождение альтернативных вариантов и сценариев возрастает, увеличивается возможность выбора оптимального сценария при выработке стратегии. Требуется более полно учитывать смену циклов и переломов траектории при переходе от одной фазы цикла к другой.

*В-четвертых*, необходимо обеспечивать максимально возможную достоверность и чистоту используемых показателей — как статистических, так и прогнозных. При этом нужно сочетать применяемые в статистике показатели с расчетными, выражающими экспертную оценку, а также наряду с первичными показателями использовать вторичные и третичные, полученные расчетным путем либо на основе использования макромоделей.

Наряду с частными показателями, используемыми в том или ином разделе прогноза, можно выделить сквозные показатели для ряда разделов прогноза. Это прежде всего численность населения и занятых для расчета среднегодовых удельных показателей, объем ВВП (валового внутреннего продукта), ВВП на душу населения, уровень производительности труда.

**Прогнозные балансы ресурсов.** Прогнозная динамика основных макропоказателей обеспечивается объемом и качеством используемых в экономике ресурсов — трудовых, природных, материальных, научно-технических, финансовых, соотношением этих ресурсов, которые в совокупности, как единая система, обеспечивают развитие и конкурентоспособность экономики, качество жизни населения. Поэтому при разработке прогнозов необходимо строить балансы — укрупненные для долгосрочных и сверхдолгосрочных прогнозов, детализированные для среднесрочных и особенно — краткосрочных прогнозов.

*Балансы трудовых ресурсов* включают данные о численности населения страны, региона на тот или иной прогнозный период, доле населения в трудоспособном возрасте в общей численности населения и доле занятых или незанятых (уровень безработицы) в численности трудоспособных. Могут составляться более детализированные балансы о распределении занятых по отраслям, воспроизводственным секторам и регионам страны (с учетом миграции), а также по уровню образования и основным специальностям, увязанные с балансами подготовки специалистов с высшим и средним специальным образованием и квалифицированных рабочих. Последнее особенно важно в связи со сложившимися диспропорциями — быстрым ростом числа экономистов, юристов, менеджеров при значительном сокращении подготовки квалифицированных рабочих, что затрудняет инновационный процесс. Прогнозный баланс трудовых ресурсов (на основе данных демографического прогноза ООН на период до 2050 г.) в разделе локальных цивилизаций пятого поколения и ведущих стран разработан Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева при подготовке Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г.<sup>1</sup>

*Балансы основных фондов* должны учитывать не только их стоимость и распределение по воспроизводственным секторам, отраслям и регионам, но и степень износа, уровень обновления, а также (хотя в современной статистике эти данные не представлены) их технологический уровень,

---

<sup>1</sup> Социодемографическая динамика цивилизаций. Ч. 4 Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г. М.: МИСК, 2008 ([www.globfuture.newparadigma.ru](http://www.globfuture.newparadigma.ru)).

распределение по технологическим укладам и поколениям техники, от чего зависит конкурентоспособность производимых с помощью этих фондов товаров и услуг. Эти данные можно получать с помощью специальных обследований или экспертных оценок.

*Материальные балансы* характеризуют обеспеченность экономики страны различными видами материальных ресурсов — как природных (земельных, минеральных, лесных, водных), так и прошедших переработку (электроэнергия и тепло, металлы, включая прокат и трубы, лесоматериалы, химические продукты, стройматериалы и т.п.). Конкретных видов материальных ресурсов — десятки тысяч, если не миллионы, поэтому балансы следует строить по товарным группам и товарам-представителям. Особое значение для прогнозных расчетов имеет энергобаланс — объем и соотношение различных видов первичных энергоресурсов с учетом их производства, потребления, экспорта и импорта. Впервые разработан Международным институтом Питири-ма Сорокина — Николая Кондратьева в 2010 г. новый баланс. Он представляет вид прогноз-аналитических балансов — энергоэкологических балансов, данные об энергопотреблении и выбросах парниковых газов.

**Сценарии прогнозов.** Прогнозы, особенно на долгосрочную перспективу, обычно разрабатываются в нескольких сбалансированных сценариях, отражающих возможные варианты будущего развития. Сценарии являются реальными, базирующимися на имеющихся ресурсах и возможностях, но в различных сочетаниях факторов и при использовании возможностей развития. Обычно используются три сценария.

*Инерционный* (базовый) сценарий основан на экстраполяции сложившихся тенденций на прогнозный период — более или менее длительный. Предполагается, что длительность ретроспективного периода должна превышать длительность прогнозного. Однако при этом часто не учитывается смена фаз циклов и самих циклов, что ведет к перелому траектории движения систем.

Другим вариантом является *оптимистический (инновационно-прорывной) сценарий*, исходящий из благоприятного сочетания условий и использования ресурсов. Он играет мобилизующую роль, показывая реальные возможности

траектории динамики системы на основе освоения базисных инноваций. На этом принципе были построены прогнозы инновационного развития России до 2030 г. и до 2050 г., реализующие стратегию инновационного прорыва<sup>1</sup>. Однако при этом нужно учитывать не просто желательные, а реально возможные варианты перспектив развития.

*Пессимистический* вариант дальнейшего развития событий (иногда он может совпадать с инерционным при худших стартовых позициях) исходит из неблагоприятного сочетания факторов и тенденций будущего развития.

Нужно понимать, что реальная траектория будущей динамики не обязательно пойдет по одному из включенных в прогноз сценариев, а может располагаться в промежутке между оптимистическим и пессимистическим сценариями, иногда она может и выйти за их границы — в случае обнаружения и освоения особо благоприятных факторов или непредвиденных катастроф, военных столкновений и т.п.

Определение, расчет и оценка прогнозных сценариев — важнейшее условие достоверности и надежности прогнозов, особенно долгосрочных и среднесрочных. Здесь недопустимы буйный полет фантазии или мрачные предсказания: нужно опираться на реально существующие факторы и тенденции и возможности их изменения в прогнозный период, а также балансовые расчеты.

Прогнозирование и стратегическое планирование — деятельность высшей степени сложности. Ее должны осуществлять профессионалы, обладающие междисциплинарным дальним видением, стратегическим мышлением. К сожалению, таких специалистов в системе высшего образования России сейчас не готовят. Профессиональная некомпетентность порождает крупные ошибки. Необходимо осуществлять подготовку и переподготовку специалистов в области прогнозирования и стратегического планирования в Российской академии госслужбы при Президенте РФ и региональных академиях госслужбы, в Академии народного хозяйства и ведущих вузах страны, организовать переподго-

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года М.: ИНЭС, 2006 ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)).

товку и повышение квалификации госслужащих, топ-менеджеров и специалистов, систему дистанционного обучения по этой специальности, осуществлять зарубежные стажировки по этому направлению. Потребуется издание серии учебников и учебных пособий по этой специальности, научной и популярной литературы, создание портала Интернета, организация циклов телепередач, чтобы в эту работу активно включалось гражданское общество. Программа дополнительного профессионального образования по дисциплине «Прогнозирование и стратегическое планирование» на основе данного учебника предложена Глобальным международным интернет-университетом Международного стратегического инновационно-технологического альянса ([www.globuniversity.newparadigma.ru](http://www.globuniversity.newparadigma.ru)).

## **2.6. Глобальный срез долгосрочного прогнозирования**

Последняя треть XX в. и начало XXI в. характеризуются усилением и усложнением интеграционных процессов в масштабах мировой экономики. Развернувшаяся глобализация экономики по определению означает усиление взаимозависимости экономических агентов во всем мире до такой степени, когда действия одного из них затрагивают интересы многих других, когда явления в одних сферах оказывают воздействие на процессы, происходящие в других областях. Глобализация оказывает значительное влияние на характер и тенденции изменения систем хозяйствования и управления в различных странах мира, а значит, должна учитываться в прогнозных и плановых проектировках.

Процессы глобализации теснейшим образом связаны с обострением проблемы ограниченности природных ресурсов на Земле, из чего вытекают два противостоящих друг другу подхода к регулированию экономических процессов. Один из них базируется на распространении отношений рыночной конкурентной борьбы за ресурсы за пределы национальных экономик, на просторы мирохозяйственных связей, что в нынешних условиях рано или поздно перерастет в диктатуру наиболее сильных игроков глобального рынка, в попытки управлять всеми ключевыми процессами

из одного центра в соответствии с мировоззрением мировых лидеров. Другой подход пытается сгладить жесткость рыночной и силовой конкуренции за ресурсы при помощи международных договоренностей, направленных на сдерживание потребления в высокоразвитых странах, а также делает ставку на научно-технологические факторы, способные резко понизить ресурсоемкость экономики и быта.

Фундаментальное значение должен приобрести вывод о необходимости регулярных глобально-мировых долгосрочных оценок возможных сценариев экономического и социального развития, которыми четко обозначались бы граничные ориентиры возможного использования всем человечеством ресурсов природы и императивы экологического равновесия. Из этих проработок должны вытекать международные стандарты, устанавливающие разделяемые всеми правила формирования стратегических и индикативных планов и программ развития в рамках национальных хозяйств, а также аналогичные правила для программ и планов международного уровня.

За последнее время широкий резонанс в обществе получили несколько сверхдолгосрочных прогнозных разработок, выполненных достаточно авторитетными центрами прогнозирования. Это — прогноз на период до 2025 г. Национального разведывательного совета США на период до 2025 г., прогноз на предстоящее 50-летие, выполненный компанией Goldman Sachs, прогнозная разработка экспертов корпорации КАМБ, касающаяся хода так называемой информационной революции («Глобальный курс информационной революции: общие вопросы и региональные различия»), и др.

В них выделяется и рассматривается ряд качественно новых явлений, которые, как ожидается, окажут серьезное влияние на мировые тенденции (хотя при этом в малой степени учитываются грядущие глобальные кризисы).

*Во-первых*, указывается на довольно радикальные изменения в соотношении экономических потенциалов между странами и их группировками. Наиболее красноречиво об этом говорит опубликованный в 2003 г. доклад компании Global Sachs, в котором утверждается, что в ближайшие десятилетия четыре страны — Индия, Китай, Россия и Бразилия — станут самыми привлекательными для инвестиций.

По этому прогнозу в среднем за 50-летний период экономика Китая будет расти на 5,6% в год, Индии — на 5,8, России — на 3,9, Бразилии — на 3,7%. В отличие от этого в США среднегодовые темпы прироста ожидаются на уровне 2,4%, а, например, в Италии — 1,2%. Китай при сохранении этих тенденций уже в 2009 г. обойдет по размеру ВВП Германию, в 2016 г. — Японию и в 2042 г. — США, превратившись в крупнейшую экономику мира. Индия к 2033 г. превратится в третью — после Китая и США — крупнейшую экономику мира. Через 40 с небольшим лет суммарный объем экономик Бразилии, России, Индии и Китая может превысить суммарный объем ВВП «большой семерки».

Большие возможности экономического роста по группе крупнейших развивающихся стран предсказывает прогноз международной корпорации. Особенно бурное развитие авторы предсказываются Индии, которая должна сравняться с США по масштабам ВВП, рассчитанным по ППС, в конце 50-х годов XXI в. Китай, по их данным, к этому моменту превысит ВВП США на 40%. Для экономики России, также включаемой в группу «крупнейших развивающихся стран», этот прогноз отводит более скромное, чем в прогнозе Goldman Sachs, место. Среднегодовые темпы прироста российского ВВП, по их данным, могут составить 2,7 против 5,2% в Индии и 4,8% в Индонезии.

*Во-вторых*, в прогнозах подчеркиваются опасения, связанные со значительным влиянием предстоящего экономического роста в динамичных странах и в мире в целом на наращивание потребления природных (прежде всего энергетических) ресурсов, которое превзойдет все экологически допустимые нормы. По прогнозу «Контуров мирового будущего» общее потребление энергии в следующие два десятилетия вырастет примерно на 50%; для сравнения: в 1980–2000 гг. рост составил 34%. Эксперты считают, что Китай будет вынужден увеличить потребление энергии примерно на 150%, а Индия почти удвоит потребление к 2020 г. Численность населения достигнет к 2020 г. в этих странах соответственно 1,4 и 1,3 млрд человек.

*В-третьих*, в прогнозах явственно (где прямо, а где косвенно) ставится вопрос о необходимости активного вмешательства международных регулирующих институтов в дальнейшую эскалацию процесса глобализации. В материале

Национального разведывательного совета США без обиняков говорится, что «процесс глобализации нуждается в управлении, призванном не дать ему “сойти с рельсов”»<sup>1</sup>. Смысл этого «управления», как можно понять, авторы связывают с изменившейся главной линией противоречий в мире. Прежний раскол — между индустриальным Западом, коммунистическим Востоком и развивающимися неприсоединившимися странами (третий мир) — заменяется новой линией раскола, которая «будет проходить между теми странами или даже их отдельными частями, которые интегрируются в мировое сообщество, и теми территориями, которые не сделают этого по экономическим, политическим или социальным причинам»<sup>2</sup>.

Эту же тему, только более жестко и с позиций стратегических интересов США, развивает прогнозная разработка корпорации RAND, посвященная анализу хода информационной революции. Американские эксперты напрямую связывают положение США как лидера нового миропорядка с тем, насколько успешно будут развиваться процессы глобализации в современном мире.

*В-четвертых*, наличие «имперских» интонаций, подобных вышеприведенным, отнюдь не исключает присутствия в опубликованных прогнозных документах более взвешенных оценок реальных тенденций в мире, из которых следуют требования серьезно скорректировать сложившиеся подходы в мировой политике ведущих стран и в регуляторных действиях международных организаций. «Такие порождения послевоенной эпохи, как ООН и международные финансовые институты, рискуют потерять всякий смысл, если они не приспособятся к глубоким переменам, происходящим в глобальной системе, в том числе и к подъему новых держав», — указывается в упоминавшейся разработке «Контуры мирового будущего»<sup>3</sup>.

Далеко идущие выводы методологического плана должны, видимо, последовать из продолжающегося осуществления большинством стран линии на экономический рост,

---

<sup>1</sup> Россия и мир в 2020 году. Доклад Национального разведывательного совета США «Контуры мирового будущего». М.: Европа, 2005. С. 150.

<sup>2</sup> Там же. С. 10.

<sup>3</sup> Там же. С. 20.



связанный с новыми инвестициями и расширением потребления природных ресурсов. Согласно данным прогноза Национального разведывательного совета США, к 2020 г. мировая экономика вырастет на 80% по сравнению с 2000 г., а средний доход на душу населения увеличится приблизительно на 50%, что мало реально в условиях развернувшихся в начале XXI в. глобальных кризисов. Следует учесть, что это продвижение вплотную подводит мир к критической точке выбора своей судьбы. Тенденции экономического роста, как *фактические* — до начала XXI в., так и *прогнозируемые* — на последующие 20–30 лет, рассматриваются авторами прогноза по группам стран мира в привязке к ограничительной линии ресурсопотребления. Они сведены в емкую графическую схему, которая воспроизведена на рис. 2.10.

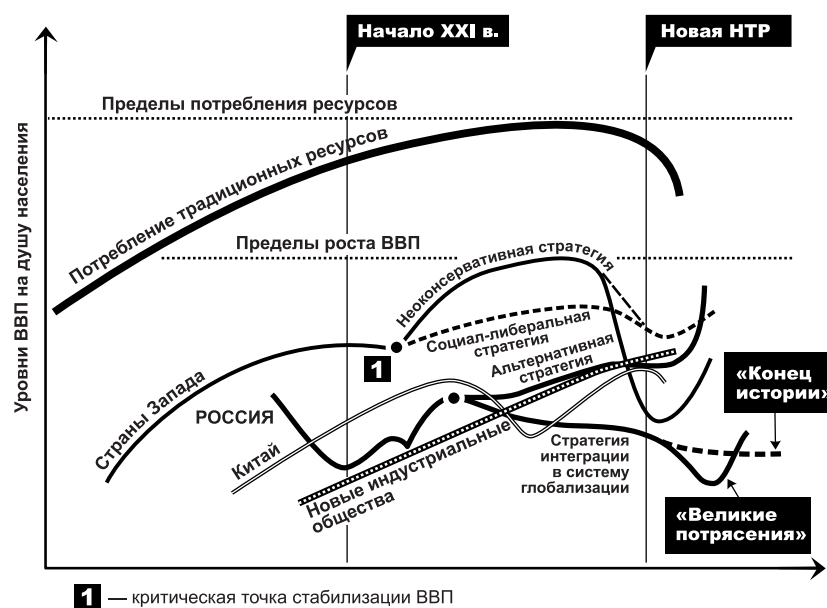


Рис. 2.10. Фактическое и прогнозируемое развитие стран мира в конце второго и начале третьего тысячелетия

В верхней части рисунка представлена кривая совокупного потребления традиционных ресурсов в мире, которая приближается в точке, соответствующей 20–30-м годам XXI в., к предельной линии. Тем самым подчеркивается, что быстро растущие ныне потребности людей, вовлеченных и вовлекаемых в общество потребления, слишком сильно опережают возможности человечества и его ресурсную базу.

Делается вывод, что «беспредельный рост глобальной экономики при ограниченности ресурсной базы невозможен. Современная экономика либо должна кардинальным образом перестроиться (а это в любом случае связано с большими потрясениями и хотя бы временным упадком), либо достигнуть пределов своего развития и войти в полосу кризиса и распада глобальных экономических связей»<sup>1</sup>.

На рис. 2.8 показаны два возможных варианта развития стран Запада в рамках традиционных принципов. При этом как «социал-либеральный», так и «неоконсервативный» варианты стратегий оказываются неспособными выйти за предельную черту роста ВВП. Тем более этого предела не достигают, по прогнозу, ни «новые индустриальные общества», ни Китай.

Применительно к России выделяются три возможных варианта: 1) вариант следования в фарватере стратегий Запада, который становится для России «концом истории»; 2) вариант «великих потрясений», который может сложиться в случае новой социальной революции в стране; 3) вариант «альтернативной стратегии», появляющийся в случае консолидации российского общества вокруг инновационно-социальных программ, сформированных исходя из подлинных интересов страны.

Этот (третий) вариант стратегии предполагает осознанную ориентацию страны (ее руководства, «элиты» и всего общества) на **инновационный тип развития**. Только на основе этой стратегии страна сможет во всеоружии войти в ожидаемую новую научно-техническую революцию. Хотя контуры новой НТР остаются во многом расплывчатыми, только она — при заинтересованных и согласованных дей-

---

<sup>1</sup> Шубин А. Россия—2020: Будущее страны в условиях глобальных перемен // В кн: Контуры мирового будущего. М.: Европа, 2005. С. 190.

ствиях всех стран мира — может дать человечеству шанс выйти за обозначившиеся на сегодня пределы традиционного экономического роста.

На базе теории предвидения Н.Д. Кондратьева и методологии интегрального макропрогнозирования построен Глобальный прогноз «Будущее цивилизации» на период до 2050 г., разработанный российскими и казахстанскими учеными в 2007–2009 гг., опубликованный в 10 частях и представленный на заседании Круглого стола в рамках 64-й сессии Генеральной ассамблеи ООН 27 октября 2009 г. Прогноз оценивает кластер глобальных кризисов (цивилизационный, энергоэкологический, геополитический и социодемографический) первой четверти XXI в.<sup>1</sup>

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Каковы функции прогнозирования в системе государственного регулирования социально-экономического развития? Покажите на конкретных примерах, как эти функции осуществляются.*
- 2. Назовите основные положения теории предвидения Н.Д. Кондратьева. В какой мере эти положения учитываются в современной практике прогнозирования в России и за рубежом?*
- 3. В чем сущность методологии интегрального макропрогнозирования? Каковы ее преимущества по сравнению с обычно используемыми методами (экстраполирования, форсайта и др.)?*
- 4. Какие виды циклов необходимо учитывать в долгосрочном и среднесрочном прогнозировании социально-экономического и инновационно-технологического развития?*
- 5. В чем особенности, преимущества и ограничения применения метода Форсайта в прогнозировании?*
- 6. Нарисуйте схему обобщающих показателей и балансов макропрогнозирования и покажите взаимосвязь между ними.*
- 7. Чем обусловлены глобальные энергоэкологический, продовольственный, финансово-экономический кризисы начала XXI в.? Определите возможные сценарии преодоления этих кризисов. Какова роль России в разработке и реализации этих сценариев? Возможно ли предвидеть кризис?*

---

<sup>1</sup> Глобальный прогноз «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г. Ч. 1–10. М.: МИСК, 2008 – 2009. ([www.globfuture.newparsdigma.ru](http://www.globfuture.newparsdigma.ru))

## Глава 3

---

### НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

---

Планирование в структуре управленческих циклов выполняет задачи перевода данных прогнозов в русло действий по реализации необходимого. **Стратегическое планирование** является фазой, на которой происходит формирование совокупности предпосылок по обеспечению движения социально-хозяйственной системы в стратегически нужном направлении. Подготавливаемые и принимаемые на этой фазе решения не могут быть жесткими и безальтернативными, их характерная черта — высокая готовность к уточнению (исходя из новых данных о перспективах), причем не только в отношении содержания намеченного, но и в самой постановке задачи, например путем коррекции ее приоритетности в контексте других задач.

#### 3.1. Опыт и этапы развития стратегического планирования в России

В нашей стране имеется впечатляющий опыт стратегического планирования, где самым ярким примером является, конечно, разработка в 1918 г. плана ГОЭЛРО. В 1922–1925 гг. основы методологии перспективного стратегического планирования в условиях преобладания рыночной экономики были сформулированы Н.Д. Кондратьевым<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002. Ч. 2.

и изложены в представленном им проекте Генерального плана восстановления и развития сельского хозяйства России. Сперва эта методология и проект плана были поддержаны Госпланом СССР, но затем возобладали волюнтаристские подходы директивного планирования, и пятилетка Кондратьева была отвергнута.

Сложившиеся в свое время в этой области наработки во многом актуальны и сегодня, они не остались бесследными для мировой практики. Однако рыночно-капиталистические условия потребовали при осуществлении стратегического планирования и управления особых подходов. К систематическому решению задач стратегического планирования и управления на уровне макросистем рыночного типа гражданское общество и уполномоченные им властные органы подошли на определенном этапе истории: во-первых, когда конкуренция за ресурсы (природные, человеческие, финансовые и др.) приняла глобальный масштаб, т.е. когда само существование ключевых субъектов мировой экономики и политики оказалось невозможным вне обеспечения достаточной определенности обстановки в макромасштабах на десятилетия вперед; во-вторых, когда достоянием науки и широкой практики стали наработки в области *стратегического менеджмента* применительно к уровню корпораций. Научно-теоретические принципы корпоративного стратегического менеджмента стали методологической базой развития процессов стратегического планирования и на уровне социально-хозяйственных систем.

Сегодняшний мир продолжает исповедовать в своем развитии комплекс теоретических идей, в центре которого — идея реализации конкурентно-предпринимательского фактора, имманентно присущего рыночно-капиталистической модели хозяйствования. Именно предпринимательские структуры задают весь ритм непрерывных нововведений, именуемых в конечном итоге социально-экономическим прогрессом. Именно их потенциалом создаются и продвигаются новые технологии, что обеспечивает в итоге переходы на новые технологические и социально-экономические уклады в рамках социально-хозяйственных систем. И вместе с тем налицо все больше данных об ограниченности стратегического мышления, свойственного частно-капиталистическим структурам, даже самым крупным и транс-

национальным. Например, горизонт технологического прогноза корпораций редко переваливает за 7–10 лет (а у российских — 3–5 лет), тогда как фундаментальные исследования обещают экономически значимый результат через 30–50 лет. На преодоление данной ограниченности и направляется стратегическое планирование в разрезе макросистем, активно развивающееся с последней четверти XX в.

В России начиная с 2007 г. активизировались действия по созданию и освоению системы **стратегического управления** социально-экономическим развитием. Центральным звеном этой системы определена **Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации**. Была выполнена разработка нескольких вариантов такой концепции на период до 2020 г., а также планов мероприятий по ее реализации. В числе важнейших компонентов стратегического управления на базе концепции выделяются: прогноз социально-экономического развития на долгосрочный период (на 30 и 50 лет), долгосрочные финансовые планы (на базе которых формируются федеральные бюджеты на 3 года), программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу, доклады о результатах и основных направлениях деятельности субъектов бюджетного планирования (ДРОНДы), отраслевые и региональные стратегии и программы.

Методология стратегического планирования сочетает в себе значительные возможности по централизованному воздействию на направленность и характер развития социально-хозяйственных систем с одновременным сохранением и умножением в этих системах качеств гибкости и адаптивности, характерных для рыночно-капиталистических отношений.

### 3.2. Принципы и формы стратегического планирования

Стратегическое планирование в общем случае представляет собой процесс определения целей организации (социально-хозяйственной структуры) и их изменений, а также ресурсов, необходимых для их достижения, и поли-

тики, направленной на приобретение и использование этих ресурсов<sup>1</sup>.

Приведенное определение сложилось как обобщение опыта стратегического планирования в крупных организациях (в корпорациях). Дальнейшее изложение приемов и принципов стратегического планирования будет неизбежно нести на себе печать этого опыта, хотя мы и будем стремиться выйти на уровень их применимости к более масштабным и сложным структурам, таким как национальные и региональные экономики. И главный вопрос применимости соответствующих принципов — в степени адекватности условий стратегического развития *организаций* (корпораций) условиям развития *макросистем*.

Можно выделить четыре главных компонента, которыми определяются общее содержание и особенности стратегического планирования и управления применительно к социально-хозяйственной системе: *цели* и *средства* их достижения, *время* (горизонт) решений и *пространственная структура* системы. Ключевым компонентом в стратегиях, понятно, являются цели системы (организации), которые, однако, мало что будут значить на практике, если они рассматриваются в отрыве от остальных трех компонентов.

Обычно выделяется *генеральная цель* развития организации (системы) — самое широкое по смыслу решение, принимаемое организацией (или правительством) в рамках стратегического планирования. Выбор генеральной цели означает определение или уточнение *миссии* организации (системы). Миссия наиболее обобщенно характеризует, что представляет собой организация, зачем последняя существует и каково ее единственное в своем роде место на пространстве развития. Для страны (региона) понятие миссии, конечно, не совсем подходящее, здесь лучше оперировать понятием генеральной цели.

Как только определена генеральная цель организации (системы), можно выбирать подцели и общие задачи. Они могут иметь количественную и качественную форму, но должны носить достаточно протяженный во времени (устойчивый) характер. Формулируемые на основе целей и

---

<sup>1</sup> *Кинг У., Клиланд Д.* Стратегическое планирование и хозяйственная политика. М: Прогресс, 1982. С. 26.

подцелей **задачи** суть конкретные, привязанные к определенным срокам результаты, которых организация намерена добиться в ходе реализации своей стратегии. В этом ключе **стратегия** организации (системы) предстает как общее направление, на котором следует искать пути достижения целей.

Применительно к хозяйственной организации содержательным результатом стратегического планирования принято считать такого рода перемены в ее облике и функционировании:

- выход на новые уровни НИОКР;
- утверждение на рынке новых видов продукции;
- диверсификация портфеля продукции и услуг;
- слияния и приобретение фирм;
- реорганизация и перераспределение полномочий и ответственности внутри организации;
- сворачивание и ликвидация нерентабельных производств;
- проектирование и создание новых мощностей;
- организация учебы персонала;
- создание новых рынков.

Вполне очевидно, что для социально-хозяйственной системы (национальная экономика, регион и др.) спектр содержательных целевых характеристик стратегических программ должен быть иным, более широким по функциям и менее детализированным. Но общий смысл стратегического подхода к перспективам в рамках макросистем будет во многом близким к тому, что реализуется в ходе стратегического управления успешными корпорациями. Главное заключается в отходе от сугубо ситуативного реагирования на изменения среды и переходе к реагированию упреждающему, предусматривающему заблаговременное включение в действие новых факторов, способных в той или иной степени целенаправленно менять саму среду.

Стратегическое планирование на уровне социально-хозяйственной системы может быть успешным при условии взвешенного отношения к реальным возможностям и противоречиям принципов стратегического планирования и управления. Укажем некоторые из них.

*Во-первых*, стратегическое управление — это не только и не просто заранее составленный *план*, это еще и *тип* (мо-



*дель) поведения.* Мир слишком сложен, поэтому детальное выстраивание стратегии применительно к социально-хозяйственной системе от первого шага до конца — бессмысленно, если не имеются в виду постоянная конкретизация стратегий и переложение части целевых ориентиров в форму индикативных планов и конкретных проектов. Стратегии следует разрабатывать постепенно, шаг за шагом, по мере того как происходит «обучение» органов (персонала) стратегического управления и отсекаются идеи, не оправдавшие себя.

*Во-вторых,* успех приходит в тех случаях, когда стратегия проектируется и направляется *высшим руководством* организации (применительно к национальной экономике — главой государства или правительства). Поэтому один из ключевых принципов состоит в выполнении функций стратегического планирования самими высшими управляющими. Какой бы важной ни была роль профессиональных плановиков в процессе стратегического планирования, не они творцы стратегий, они, в сущности, не более чем помощники. Вместе с тем реальная занятость высшего руководства обычно такова, что его роль как архитектора стратегий сводится всего лишь к одобрению вариантов стратегий, а не к их «выстраиванию». К тому же роли и интересы политических руководителей серьезно отличаются от ролей и интересов руководителей фирм: мотивация политических деятелей в значительной степени привязывается к выборным циклам. Поэтому субъекты ответственности за стратегию в масштабе социально-хозяйственных систем должны быть связаны с общественными интересами и демократическим контролем в историческом ключе. Создание механизмов ответственного участия в стратегическом процессе экспертов и плановиков-профессионалов, с одной стороны, и высшего руководства, с другой, — одна из самых сложных проблем стратегического планирования на уровне макросистем.

*В-третьих,* стратегические процессы в социально-хозяйственных системах являются сложным *сочетанием* обеспечения *готовности к масштабным переменам и факторов стабильности.* В самом деле, в стратегически ориентированной системе высшему руководству надо уметь поддерживать равновесие и порядок, обеспечивать общую эффективность структуры и при этом одновременно необходимо

быть новаторами, реформировать организационную структуру, адаптироваться, реагировать, обучаться. Поэтому, как это ни парадоксально, в серьезных работах по стратегическому управлению стратегия подается как понятие, связанное не с переменами, а со стабильностью. Именно стремление к устойчивости и постоянству побуждает организации к разработке и реализации стратегий<sup>1</sup>.

*В-четвертых*, затраты средств и времени на формирование стратегических планов должны быть достаточными, но не слишком большими. «Сама природа стратегических решений, позволяющая планировщику не спешить с выбором, может способствовать, — замечают У. Кинг и Д. Клиланд, — оттяжке с принятием решения до получения дополнительной информации. А так как никакая информация не может считаться достаточной, существует опасность, что стратегические решения не будут приняты вообще»<sup>2</sup>. Поэтому чрезмерная увлеченность научно-интеллектуальными проработками стратегий и обоснованиями планов может создать «паралич управления» по причине самой склонности к аналитике.

*В-пятых*, стратегические планы развития социально-хозяйственных систем должны быть в большей мере качественными, чем количественными проработками. Их невозможно представить в виде жесткого набора показателей или перечня мероприятий. Вполне допустима а, возможно, будет даже предпочтительной в случае разработки долгосрочных национальных стратегий **сценарная форма планирования**. Разработка сценариев будущего, как показывает практика, облегчает структуризацию неясных тенденций и ситуаций и дает дополнительные шансы для принятия более обоснованных решений в условиях значительной неопределенности.

На наш взгляд, возможен и такой подход, когда роль главного стратегического документа страны отводится комплексной концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ, что и закладывается на данном этапе в методологию стратегических проектировок Министерством

---

<sup>1</sup> См.: Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий: Пер. с англ. СПб.: Питер, 2000. С. 303.

<sup>2</sup> Кинг У., Клиланд Д. Стратегическое планирование и хозяйственная политика. М: Прогресс, 1982. С. 145.

экономического развития. Важным условием при этом должна быть тесная интеграция концепции с системой целевых программ и национальных проектов. Повышенные требования при таком подходе, разумеется, должны быть предъявлены к разработке среднесрочных индикативных планов развития национальной экономики и к совокупности принимаемых вместе с ними федеральных и региональных целевых программ.

Введение в регулярную практику процедур разработки на основе долгосрочных прогнозов стратегических планов социально-экономического развития нашей страны связано на современном этапе с преодолением предубеждений, сложившихся среди значительной части российской «элиты» в отношении совместимости стратегических планов и программ на макроуровне с рыночным характером экономической системы. Эти предвзятости, породившие примитивизацию постулатов, взятых в качестве методологической базы рыночных реформ, в какой-то степени в ретроспективном ключе могут быть объяснены (и оправданы) скоротечностью событий и издержками острой политической борьбы, но дальнейшее упорствование в данном вопросе не может быть допущено, какие бы изощренные доводы из области теорий «разгосударствления» и т.п. не приводились приверженцами «чистого рынка».

Методология разработки стратегических планов на макроуровне предусматривает следующие этапы:

- определение на базе долгосрочного прогноза системы стратегических приоритетов на перспективный период, формулировка генеральной цели плана;
- обоснование основных обобщающих показателей социально-экономического, инновационно-технологического, энергоэкологического, территориального и внешнеэкономического развития на перспективный период, построение плановых балансов по основным видам ресурсов, разработка, утверждение и публикация стратегического плана; разработка и увязка между собой долгосрочных стратегий по узловым направлениям социально-экономического развития (демографической, энергоэкологической, инновационной, оборонной, транспортной, внешнеэкономической);

- формирование системы взаимосвязанных национальных программ и федеральных целевых программ, реализующих конкретные приоритеты;
- бюджетное обеспечение долгосрочных стратегий, национальных и целевых программ, важнейших инновационно-инвестиционных проектов;
- организация статистического мониторинга, выполнения основных показателей стратегического плана, стратегий по узловым направлениям, национальных программ и проектов, федеральных целевых программ; подготовка и повышение квалификации топ-менеджеров, специалистов и госслужащих по стратегическому планированию.

### **3.3. Взаимосвязи стратегического планирования с другими компонентами перспективного и текущего регулирования социально-экономических процессов**

Стратегическое планирование на макроэкономическом уровне приводит к успеху тогда, когда оно органически встроено в отлаженную общую систему научного предвидения социально-экономических процессов и стратегического управления развитием. Первейшее условие состоит в том, чтобы стратегическое планирование опиралось на хорошо поставленную систему прогнозирования социально-экономического развития.

Ввиду того, что стратегический план обычно нежесток и многовариантен, на практике бывает зачастую трудно провести разграничительную линию между стадией прогнозирования и планирования. Известно, что прогнозирование предполагает в той или иной степени целеполагание, а когда осуществляется нормативное (телеологическое) прогнозирование, то моменты целеполагания становятся главным содержанием прогнозной работы. Поскольку в социально-экономической сфере при формировании прогнозов доминируют именно нормативные подходы, то методологически между завершенным долгосрочным прогнозом и стратегическим планом здесь большой разницы нет. Поэтому не

следует удивляться тому, что в некоторых странах главным документом, направляющим перспективное развитие, выступает комплексный долгосрочный прогноз, а стратегического плана как такового не составляется. Функции стратегического плана могут выполнять и другие по названию документы, например комплексная программа или концепция социально-экономического развития. Таким образом, дело не в названиях документов, на них влияют зачастую сложившиеся в стране традиции или же какие-то политические обстоятельства. Главный вопрос заключается в том, несет ли в себе соответствующий документ функции стратегического целеполагания и придан ли ему надлежащий статус.

Но, налаживая сегодня в России систему долгосрочного прогнозирования и стратегического управления в социально-экономической сфере едва ли не заново, разумеется, нужно стремиться к использованию четких понятий, чтобы свести к минимуму издержки разночтений в трактовках функций тех или иных документов и инструментов, организующих данные процессы. Поэтому столь важно сейчас разработать и ввести в действие вместо упоминавшегося Федерального закона «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» новую версию такого федерального закона, в которой бы был отражен весь комплекс функций, связанных с процессами научного прогнозирования, стратегического и индикативного планирования, национального программирования и бюджетирования.

В российской практике понятие стратегического планирования остается вне правового поля, хотя и используется все чаще в научно-аналитических разработках. Вместе с тем все настойчивее делаются попытки заложить элементы стратегических нормативных проектировок в государственные прогнозы, разрабатываемые для тех или иных целей Минэкономразвития и другими министерствами и ведомствами. Положительным моментом является то, что в таких проектировках в гораздо большей степени, чем ранее, начинают прорабатываться вопросы инновационного развития и повышения на этой основе конечной эффективности экономики.

Согласно опубликованным на интернет-сайте Минэкономразвития проектировкам Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. выдвигаются следующие планируемые характеристики «образа будущего» России к концу следующего десятилетия:

- Выход России на стандарты благосостояния развитых стран. Обобщающий показатель уровня жизни, ВВП на душу населения по паритету покупательной способности, увеличится с 13,7 тыс. долл. США в 2006 г. (42% от среднего уровня ОЭСР) до 30 тыс. долл. в 2020 г. (70%) и около 50 тыс. долл. в 2030 г. Средняя ожидаемая продолжительность жизни возрастет до 75 лет.
- Высокое качество и комфортные условия жизни населения. Будет обеспечена всеобщая доступность услуг образования и здравоохранения, соответствующих уровню наиболее развитых стран, средний уровень обеспеченности жильем составит к 2020 г. 30–35 м<sup>2</sup> на человека (или около 100 м<sup>2</sup> на среднестатистическую семью).
- Благоприятная среда обитания человека. Доля населения, проживающего в местах с неблагоприятной экологической обстановкой, снизится с 43% в 2007 г. до 14% в 2020 г.
- Изменение социальной структуры общества в пользу среднего класса, снижение экономической дифференциации населения и резкое сокращение бедности. Доля среднего класса к 2020 г. превысит половину населения.
- Инновационное лидерство России в мире на основе передовых научно-исследовательских разработок, высоких технологий и образовательных услуг. Россия должна занять значимое место на рынках высокотехнологичных товаров (не менее 10%) и интеллектуальных услуг по 4–6 и более крупным позициям. Будут сформированы условия для массового появления новых компаний во всех секторах экономики, и в первую очередь в секторах «экономики знаний».
- Лидерство России в поставках энергоресурсов на мировые рынки, в том числе за счет географической и продуктовой диверсификации поставок, превращения России в логистический узел глобальной энергетиче-

ской инфраструктуры и ключевого участника выработки правил функционирования глобальных энергетических рынков.

- Создание разветвленной транспортной сети, обеспечивающей высокую территориальную мобильность населения и глобальную конкурентоспособность России на рынках транспортных услуг.
- Лидерство России в интеграционных процессах на евразийском пространстве, превращение в один из глобальных центров мирохозяйственных связей, в том числе в качестве мирового финансового центра.
- Новая модель пространственного развития России на основе формирования новых территориальных центров роста и уменьшения масштабов регионального неравенства.
- Гарантированная реализация конституционных прав граждан, включая развитую систему демократических институтов, наличие эффективных механизмов правоприменения и системы обеспечения национальной безопасности. Представляется важным, чтобы проектировки концепции наряду с выдвижением целей содержали достаточно конкретную проработку вопросов ресурсного обеспечения целей, а также закладывали механизм реализации намеченного. Только в этом случае концепция будет обретать черты стратегического плана развития страны. Такой стратегический план должен становиться интеграцией социально-экономической и инновационно-промышленной политики в стране. Возникающие из такой интеграции национальные проекты и целевые программы, увязанные с бюджетными проработками, составят фундамент выработки индикативных планов социально-экономического развития страны на среднесрочные и текущие периоды.

На рис. 3.1 показан механизм взаимосвязей между главными компонентами процесса научного прогнозирования, стратегического планирования и регулирования социально-экономического развития страны, если эта система будет создана, в его более или менее завершенном виде.

**Научное прогнозирование** на долгосрочную и среднесрочную перспективу, показанное в верхней части схемы, задает ритм всему этому механизму, поскольку здесь зарож-

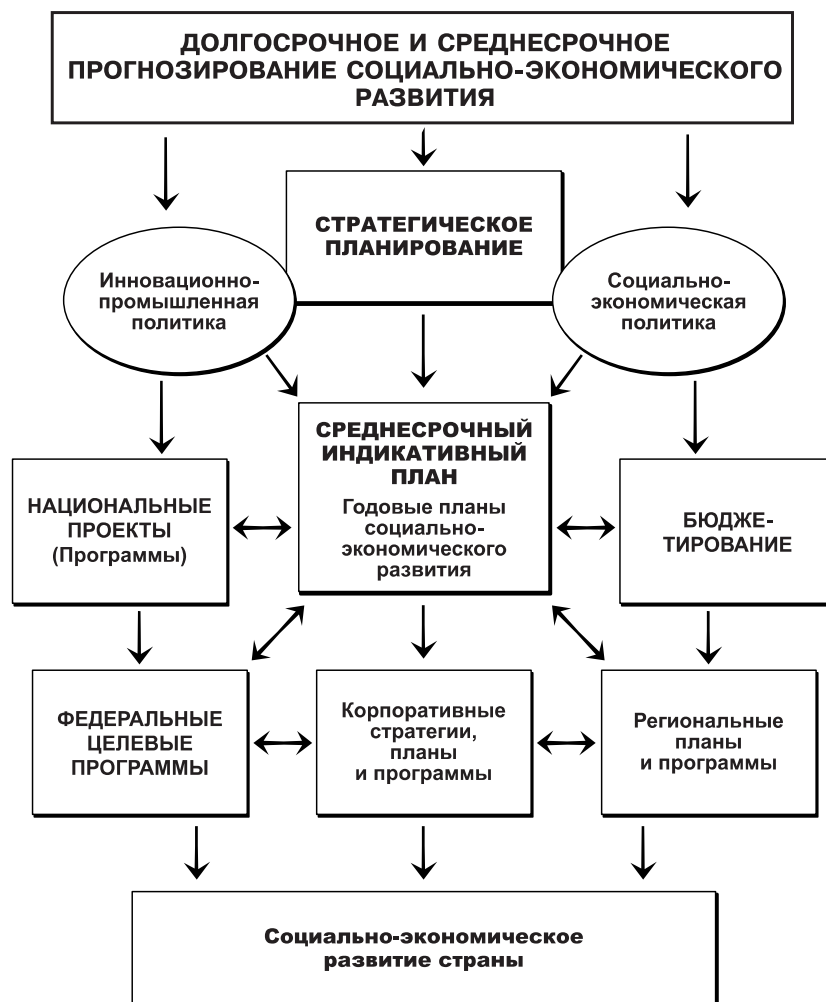


Рис. 3.1. Взаимосвязи в процессе стратегического и индикативного планирования и регулирования социально-экономического развития страны

даются возможные сценарии социально-экономического развития страны с учетом логики НТП и мировых тенденций. На этой фазе процесса происходит обоснование возможных национальных приоритетов, приближающих будущие траектории развития к оптимальным.



**Стратегическое планирование**, осуществляемое на базе прогнозных проработок, призвано закрепить решения о приоритетах и определить пути и методы реализации этих приоритетов на долгосрочный период, исходя из национальных интересов и объективных условий развития страны.

В органической увязке с компоновкой стратегического плана формируются **национальные программы** и **проекты**, что позволяет концентрировать государственные ресурсы на реализации национальных приоритетов, опираясь на участие бизнеса и поддержку гражданского общества, добиваясь максимально возможного экономического и социального эффекта, прогрессивных технологических и структурных сдвигов.

Ключевым инструментом реализации приоритетов, выявленных на этапах прогнозирования и закреплённых в стратегическом плане, выступают (как видно из рис. 3.1) **индикативные планы на годовой и среднесрочный периоды** (о чем пойдет речь в следующей главе), с помощью которых государство обеспечивает сбалансированное социально-экономическое развитие, опираясь на систему балансов и обобщающих показателей (индикаторов), директивных для государственного сектора и ориентирующих для частного и общественного секторов.

Стратегический план, формируемый на базе долгосрочного научного прогноза, как правило, разрабатывается на перспективу 15–20 лет. Он должен рассматриваться и утверждаться высшими государственными органами. Непременным условием является его широкая публикация и разъяснение для общества ключевых положений. Необходимо законодательно закрепить положение о том, что стратегический план служит основой деятельности для всех государственных органов и ориентиром для корпораций, общественных и неправительственных организаций и гражданского общества.

*Структура* стратегических планов обычно отвечает структуре долгосрочных прогнозов, но включает более конкретные показатели по выбранному сценарию. При необходимости в стратегическом плане могут быть выделены более детальные показатели по отраслям, народнохозяйственным комплексам и избранным приоритетам.

Ключевые показатели стратегического плана увязываются между собой с помощью балансов — трудовых (численность занятых по отраслям, народнохозяйственным комплексам, воспроизводственным секторам), основных фондов и инвестиций, в стоимостном выражении (валовой выпуск, ВВП и его элементы) в неизменных (сопоставимых) и текущих (с учетом возможных изменений уровней соотношений цен) ценах, а также по макрорегионам (федеральным округам).

В качестве интегрального показателя принимается ВВП в объемном и относительном выражениях: объем и темпы роста ВВП, ВВП на душу населения, региональный продукт, ВРП, — для территориального плана, ВВП (ВРП) на одного занятого (общественная производительность труда), на стоимость основного капитала (фондоотдача), отдача на единицу использованной энергии (энергоэффективность) и т.п.

Стратегические планы разрабатываются органами исполнительной власти, представляются на рассмотрение и утверждение палат Федерального Собрания и Президента Российской Федерации каждые 4–5 лет. Стратегические планы корректируются и продляются на очередной плановый срок. В случае существенного изменения внутренних и внешних условий развития могут быть внесены коррективы в принятый стратегический план и в более короткий период в том же порядке.

Особо хочется обратить внимание на органическую взаимосвязь разработки и реализации стратегических и индикативных планов с механизмами формирования и осуществления **промышленной политики** страны. Мы выделяем промышленную политику из всей совокупности форм и разновидностей политики государства по развитию национальной социально-хозяйственной системы в силу того, что именно она концентрированно выражает инновационно-созидательные возможности стратегической линии государства. И в этой связи на приводимой схеме механизма стратегического и индикативного планирования и регулирования социально-экономического развития страны (рис. 3.1) промышленная политика изображена как политика **инновационно-промышленная**.

Довольно точно, на наш взгляд, смысл явления «промышленная политика» определил швед Роберт Карлсон, который полагает, что эта политика означает «последовательную организацию работы государственного и частного секторов в том, что касается принятия решений в области производства и инвестирования, развития инфраструктуры и человеческого капитала, а также условий внешней торговли, в целях количественного, качественного и структурного стимулирования отечественного производства»<sup>1</sup>. Однопорядковость этой работы с тем, что составляет смысл стратегического и индикативного планирования, из данного определения следует однозначно.

Активная промышленная (инновационно-промышленная) политика означает высокую готовность общества к восприятию новых технологических возможностей и обеспечение всякий раз наиболее точных и социально приемлемых решений относительно приоритетов на будущее. Национальные проекты и программы становятся одновременно и обоснованными в социально-экономическом смысле, и насыщенными наиболее прогрессивными научно-технологическими решениями. Соответственно повышаются социальная обоснованность и научно-технологический уровень конкретных целевых программ.

Среднесрочные индикативные планы благодаря их оплодотворению идеями социально-экономической и инновационно-промышленной политики превращаются в мощный фактор повышения наукоемкости всего процесса социально-экономического развития. А это становится устойчивой базой структурных сдвигов, обеспечивающих нарастание в каждом цикле общественного воспроизводства доли *добавленной стоимости* в объеме совокупного продукта.

Непосредственное воплощение национальной долгосрочной стратегии и индикативных планов в социально-экономическое развитие страны происходит (как показано на рис. 3.1) через действие корпораций (предприятий), через федеральные целевые программы, а также через региональные индикативные планы и целевые программы. Причем и

---

<sup>1</sup> Карлсон Р. Что знают экономисты. Основы экономической политики на 1990-е годы и в перспективе. Пер. с англ. М.: СП «КВАДРАТ», 1993. С. 213

корпорации (предприятия), и региональные структуры являются при изложенном подходе активными участниками самого творческого формирования индикативных планов федерального уровня.

Разработка планов и программ не может вестись изолированно от процессов *бюджетирования*. Известно, что в России федеральные бюджеты, как и бюджеты субъектов Федерации, до сих пор в основном разрабатывались в режиме годового цикла. В этих условиях все программы и планы с государственным участием получали ресурсное обеспечение в привязке к технологиям принятия годовых бюджетов, что во многом обесценивало среднесрочные программы и планы. В большинстве стран мира ныне бюджетные разработки делаются в расчете на 2–3-летние взаимопереходящие циклы. Причем принято разделять бюджет на две части — оперативную и капитально-инвестиционную, что делается ради обеспечения приоритетности и стабильности долговременных инвестиционных расходов. В России также наметились перемены в организации бюджетного процесса. Согласно принятому Правительством РФ решению бюджет на каждый очередной финансовый год должен быть составной частью ежегодно обновляемого и смещаемого на один год вперед многолетнего (как правило, трехлетнего) финансового документа. Такая практика, с одной стороны, призвана обеспечивать преемственность государственной политики и предсказуемость распределения бюджетных ассигнований и, с другой стороны, позволяет вносить в них по четкой и прозрачной процедуре ежегодные корректировки в соответствии с целями государственной политики и условиями их достижения.

Заметим, что в послании Президента страны Федеральному Собранию о бюджетной политике в 2008–2010 гг. поставлен вопрос о дальнейшем удлинении горизонта бюджетного планирования. Необходимо, как указано в этом документе, практический опыт разработки и использования долгосрочных (на период до 10–15 лет и более) бюджетных прогнозов, включающих в том числе количественные критерии устойчивости бюджетной системы, приемлемости налоговой и долговой нагрузки, оценки рисков для бюджетной системы.

Построение целостной системы прогнозирования и планирования продолжает наталкиваться в ряде случаев на живучесть некоторых методологических штампов, согласно которым планирование непременно связывается с функциями централизации, исходящими от государства. Но само планирование не является прерогативой правительств или государственного сектора. Известно, что каждая семья планирует общий баланс своих расходов и доходов независимо от того, документируются ли эти планы и балансы. Все нормальные фирмы планируют не только приходы и расходы, но также инвестиции и нововведения, соответствующие сделки и платежи. Таким образом, существует множество форм и типов планирования. И если переходить на уровень макроэкономических обобщений в форме индикативных планов, то нужно исходить из реалий рыночного многообразия в стратегиях и планах фирм, домохозяйств, интегрированных хозяйственных структур. Поскольку в мире не существует какого-то универсального сочетания составных частей смешанной экономики, то невозможно рассчитывать на какую-то одну «хорошую модель» планирования, пригодную для всех экономических систем и на все времена. В большинстве случаев неудачи государственного планирования в практике различных стран возникали не столько из-за ошибок, допущенных людьми, сколько из-за увлеченности организационно-технологическими (технократическими) аспектами дела и неумения сделать план *частью социального процесса*. Успех планирования и систем программирования социально-экономического развития в решающей степени определяется способностью правительств интегрировать стратегические подходы отдельных экономических агентов вокруг общенациональных целей и интересов.

Государственное планирование — это не только макроэкономический прогноз и не просто совокупность мер промышленной и региональной политики, а прежде всего процесс общественного обсуждения условий нового выбора для экономики и общества в целом, это процесс достижения согласия по поводу перспектив между фирмами, гражданами и правительственными инстанциями.

### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Дайте характеристику категории «планирование» применительно к социально-хозяйственной системе страны. Почему стратегическое планирование выделяется как особая форма регулирования социально-экономических процессов?*
- 2. Назовите четыре главных компонента процесса стратегического планирования и раскройте их значение в обеспечении стратегического курса страны.*
- 3. Объясните характер взаимосвязи процессов разработки социально-экономической политики, промышленной политики, стратегических планов, индикативных планов, национальных проектов и целевых программ на примере современных проблем России.*
- 4. Каково взаимодействие государственных органов и частного сектора (корпораций, фирм, банков и др.) в реализации функций стратегического планирования и управления?*
- 5. Назовите основные параметры и постройте блок-схему разработки стратегического плана социально-экономического развития России на период до 2020 г.*

## Глава 4

---

### НАЦИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

---

Национальные приоритеты, выбранные на основе долгосрочного макропрогноза и системно представленные в стратегическом плане, находят реализацию в **национальных программах** и **проектах**, которые являются конкретным воплощением стратегически-инновационной функции государства в рыночной экономике.

#### 4.1. Научные основы национального программирования

Государственное регулирование рыночной экономики осуществляется в двух основных взаимосвязанных формах:

- нормативного регулирования самостоятельной деятельности агентов рынка, производителей товаров и услуг, создания благоприятных условий для их свободной конкуренции, преграды тенденциям к монополизации, защиты национальных интересов, малого бизнеса;
- непосредственного участия государства с помощью национальных и целевых программ и проектов, адресного финансирования для изменения траектории движения, осуществления модернизации экономики на основе инновационного прорыва, обеспечения национальной безопасности, решения крупных социальных и экологических проблем.

Обе эти формы дополняют друг друга в единой экономике и меняются в пространстве и времени.

В *социально-экономическом пространстве* можно с этой точки зрения выделить три сектора.

- *рыночный сектор*, где миллионы производителей товаров и услуг, за счет доходов от продажи на рынках товаров, платных услуг возмещают издержки воспроизводства, получают прибыль, удовлетворяют свои потребности и отдают часть своих доходов государству для выполнения им функций, необходимых обществу;
- *нерыночный сектор*, в котором находятся миллионы организаций и семей, которые не могут жить за счет продажи товаров и платных услуг и нуждаются в постоянной поддержке государства за счет части доходов, полученных от рыночного сектора; это дети, пенсионеры, инвалиды, ученые, занятые фундаментальными исследованиями, педагоги, школьники и студенты, военнослужащие, государственные служащие, работники культуры; сюда относятся также финансирование крупных экологических мероприятий, меры по укреплению обороноспособности страны и т.п. Хотя часть этих услуг и затрат принимает товарную форму, в конечном счете существование и развитие этого сектора зависит от поддержки государства;
- *стратегически-инновационный сектор*, в котором иницируются и осуществляются инновационные прорывы, обеспечивающие конкурентоспособность экономики в условиях циклической динамики и глобальной зависимости. Этот сектор развивается «на паях», в партнерстве: государство иницирует и вкладывает ресурсы в стартовое освоение базисных инноваций с участием бизнеса; затем бизнес берет на себя распространение новых поколений техники на основе улучшающих инноваций и за счет отчислений от инновационной сверхприбыли (технологической квазиаренты) возвращает государству его вложения с избытком<sup>1</sup>. Тем самым обеспечиваются повышение конкурентоспособности национальной экономики, высокие темпы экономического роста.

---

<sup>1</sup> См. Яковец Ю.В. Рента, антирента, квазиарента в глобально-цивилизационном измерении. М: Академкнига, 2003. Гл. I.



Соотношение указанных выше двух форм государственного регулирования *меняется во времени*, по фазам среднесрочных и кондратьевских циклов. В фазах распространения (диффузии) новых поколений техники, сравнительно эволюционного развития (фазы подъема и зрелости экономического цикла) преобладает косвенное регулирование государством социально-экономических процессов. В кризисных ситуациях, в периоды депрессии и начала оживления экономики важнейшее значение приобретает выполнение государством стратегически-инновационной функции. Оно играет роль капитана (с командой) огромного корабля, переполненного пассажирами, плывущего в бушующем море среди подводных рифов, айсбергов и мелей. Государство использует весь арсенал средств, включая прогнозирование, стратегическое планирование и программирование, чтобы выбрать правильный стратегический курс и уверенно повести по нему корабль.

Необходимость усиления регулирующей роли государства в кризисных ситуациях раскрыта *Питиримом Сорокиным*, обосновавшим социальный закон флуктуации тоталитаризма и свободы: «Всякий раз, когда в определенном обществе возникает значительный кризис в форме войны или угрозы войны, большого голода, большой экономической депрессии, опустошительной эпидемии, землетрясения или наводнения, анархии, беспорядков и революции или в виде какой-либо другой критической ситуации, тогда масштабы и суровость правительственной регламентации увеличиваются и экономика общества, политический режим, образ жизни и идеологии испытывают тоталитарную трансформацию; и чем сильнее кризис, тем значительнее эта трансформация. Напротив, каждый раз, когда сильный кризис в обществе уменьшается, масштабы и суровость правительственной регламентации уменьшаются и экономические, политические, идеологические и культурные изменения общества разворачиваются в мирном, менее регламентированном и более свободном образе жизни, и чем больше спадает кризис, тем больше свободная реконверсия»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> *Сорокин П.А.* Главные тенденции нашего времени. М.: Наука, 1997. С. 124.

Несоблюдение этого закона ведет к негативным последствиям. Так, отказ российского государства от стратегически-инновационного регулирования в 90-е годы стал одним из факторов углубления затяжного, рекордного для мирного времени цивилизационного кризиса.

Вторая форма государственного регулирования социально-политической динамики находит свое выражение в *национальном программировании*, которое осуществляется в четырех основных формах:

- *национальные антикризисные программы*, позволяющие мобилизовать ресурсы страны для прохождения кризисной фазы в более короткие сроки и с меньшими потерями; такие программы обширны, но ограничены во времени;
- *национальные программы*, концентрирующие ресурсы государства и общества на одном или нескольких узловых направлениях инновационного прорыва;
- *национальные проекты*, имеющие более ограниченную сферу действия, чем национальные программы, и выступающие самостоятельно или как элементы программ;
- *целевые программы* федерального, регионального или корпоративного уровня, обеспечивающие решение конкретных проблем в той или иной сфере.

Наиболее яркий пример программы первого вида — «новый курс» Франклина Рузвельта, выработанный и эффективно реализованный в период глубочайшего за всю историю США экономического кризиса 1929–1933 гг. Опыт реализации этой программы был обобщен и развит Дж.М. Кейнсом, а затем одним из классиков кейнсианства Э. Хансеном<sup>1</sup>. Многие элементы этой программы были использованы Р. Никсоном во время кризиса 70-х годов, обусловленного очередной сменой кондратьевских циклов. Антикризисные программы разработаны и реализованы в России и в зарубежных странах в период глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. Глобальная антикризисная программа переработана на саммитах «Группы 20».

Примером эффективных национальных программ второго вида может служить план ГОЭЛРО, провозглашенный в

---

<sup>1</sup> Хансен Э. Экономические циклы и национальный доход/ Классики кейнсианства. Т. 2. М: Экономика, 1997.

России в разгар Гражданской войны и ориентированный на выход экономики из разрухи путем перехода к вершине третьего технологического уклада — электрификации страны.

Удачные примеры третьего вида национальных программ — ракетно-космические программы СССР и США и их совместная программа «Союз-Аполлон», позволившие человечеству осуществить прорыв в космическое пространство.

Что касается целевых программ, то их десятки и сотни в России и в зарубежных странах, немало успешных, но и много не достигших своей цели.

#### **4.2. Исторический опыт и перспективы национального программирования**

Разработка и реализация государством крупных национальных программ и проектов имеет длительную историю. По сути дела, они известны около пяти тысячелетий, с возникновения первого поколения локальных цивилизаций и государств, одной из важнейших функций которых была концентрация ресурсов для строительства укрепленных городов, дворцов, храмов, пирамид, ирригационных систем в долинах крупных рек. Одним из первых примеров такой программы является строительство в III тыс. до н.э. центра Хараппской (Индийской) цивилизации Мохенджо-Даро с единой планировкой, водоснабжением, канализацией; в городе проживало, по оценкам археологов, от 35 до 100 тыс. человек. Другой пример — строительство фараоном Эхнатоном (1372–1354 гг. до н.э.) новой столицы Египта с богатейшими дворцами, храмами, жилыми кварталами. Можно привести также примеры строительства Кносского дворца на Крите, дворцов в Вавилоне, Великой Китайской стены, Акрополя в Афинах, сети дорог в Римской империи и в империи инков, дворцов и крепостей на Южном берегу Крыма, Софийских соборов в Константинополе, Киеве и Великом Новгороде, Московского Кремля, густой сети замков и дворцов в средневековой Европе, железных дорог в Германии и дореволюционной России (Транссибирская магистраль).

В XX в. эта форма участия государства в социально-экономическом развитии приобрела более системный характер. Примером здесь стала Россия. В начале века была реализована программа переселения в Сибирь сотен тысяч крестьянских семей. В 1912 г. подготовлена программа создания единой сети речных транспортных путей в Европейской России, разработаны предложения по электрификации страны. На их основе был создан и в декабре 1920 г. VIII Всероссийским съездом Советов принят план ГОЭЛРО, рассчитанный на 10-15 лет и предусматривавший перевод экономики на новейшую для того времени технологическую базу. По сути дела, это была первая научно обоснованная долгосрочная национальная программа. Для второго пятилетнего плана национальным проектом можно считать создание Урало-Кузнецкого комбината. После Великой Отечественной войны убедительным примером эффективности национального программирования стала программа создания ядерно-ракетного щита СССР, в которую вошел ряд реализованных национальных проектов в области атомного и водородного оружия, средств его доставки (баллистических и средней дальности ракет), атомной энергетики и атомного машиностроения, освоения космического пространства. Именно национальное программирование стало тем инструментом, с помощью которого государство, восстановив в кратчайшие сроки экономику, сумело обеспечить военно-технический паритет с Западом, лидерство в ряде направлений освоения четвертого технологического уклада.

Национальное программирование получило широкое распространение в СССР в 70–80-е годы в форме общегосударственных программ (продовольственная программа, программа мелиорации земель, программа развития транспорта, комплексная программа научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий). Программно-целевое планирование получило научное обоснование в ряде монографий<sup>1</sup>.

Реализация национальных программ и целевых программ облегчалась тем, что государство концентрировало в своих руках основную массу инвестиций, материальных и

---

<sup>1</sup> *Анчишкин А.И.* Наука-техника-экономика. 2-е изд. М.: Экономика, 1989, гл. 5; *Яковец Ю.В.* Ускорение научно-технического прогресса. Теория и экономический механизм. М.: Экономика. 1998. Гл. 4.

финансовых воспроизводственных ресурсов и распределяло их в соответствии со своими приоритетами и предпочтениями. Однако росла бюрократизация этого процесса. Увеличение числа государственных программ и целевых программ (а их число только в научно-технической сфере превысило две сотни в 10-й пятилетке) приводило к распылению ресурсов, ослабило контроль над реализацией программ, многие из которых выполнялись неудовлетворительно. В результате качество централизованно-планового управления экономикой снижалось, нарастало отставание в темпах экономического роста от развитых стран, падала конкурентоспособность экономики.

Во время неолиберальных рыночных реформ начала 90-х годов национальное программирование было практически ликвидировано как не отвечающее стихийно-рыночному характеру развития экономики. Лишь с 1994–1995 гг. оно начало восстанавливаться. В Федеральном законе от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации» предусматривается осуществление национального программирования в двух формах: федеральных целевых программ, утверждаемых правительством (их перечень ежегодно публикуется в качестве приложения к федеральному бюджету) и программы социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу, которую должно ежегодно утверждать и публиковать Правительство РФ (что оно не каждый год делает); последняя скорее ближе к индикативному плану, чем к национальной программе. Третья форма национального программирования — принятие Правительством РФ стратегических документов по отдельным проблемам (например, Энергетическая стратегия РФ на 20 лет, программы в области транспорта, вооружений и др.). Однако научная обоснованность, качество и результативность всех перечисленных программных документов недостаточны, это скорее имитация деятельности, чем реальное национальное программирование.

С 2006 г. по инициативе Президента РФ в практику государственного стратегического регулирования России вошел новый инструмент — **национальные проекты** социальной направленности (в области здравоохранения, образова-

ния, жилищного строительства, агропромышленного комплекса). Их достоинства состоят в том, что, во-первых, четко определены государственные стратегические приоритеты, реализующие социальную функцию государства; во-вторых, на их осуществление выделяются значительные бюджетные ресурсы; в-третьих, сформирована система управления выполнением проектов, которой руководил Совет по национальным проектам, возглавляемый Президентом РФ. В процесс реализации проектов вовлечены министерства и ведомства, региональные органы власти. Проекты получают всестороннюю поддержку институтов гражданского общества, СМИ.

Однако это лишь первый шаг на пути становления системы национального программирования, адекватной условиям регулируемой рыночной экономики. Проекты охватывают лишь часть узловых проблем социально-экономического развития, имеют среднесрочную перспективу, не получили достаточного научного обоснования и балансовой проработки, в результате чего возник ряд проблем и диспропорций в процессе реализации проектов.

Необходимы дальнейшие последовательные шаги по формированию эффективной системы национального программирования. По нашему мнению, она может включать:

- небольшое число (не более 5–6) *национальных программ* на длительную перспективу (15–20 лет), направленных на решение узловых проблем социально-экономического и инновационно-технологического развития страны, реализацию основных национальных приоритетов (рис. 4.1);
- входящие в состав национальных программ либо автономные *национальные проекты* по решению конкретных крупных задач в той или иной сфере (социальных, инновационно-технологических, территориальных, в сфере экологии и т.д.).

Используемые ныне целевые программы на федеральном и региональном уровнях могут либо быть поглощены национальными проектами, стать их частью, либо приобрести новый статус как часть национального программирования для решения более ограниченных перспективных задач в свободном от национальных программ и проектов пространстве. Необходимо также законодательное регулирова-

**СИСТЕМА НАЦИОНАЛЬНЫХ  
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПРОГРАММ**



Рис. 4.1. Система национальных инновационных проектов и программ модернизации экономики России (предложение)

ние национального программирования в виде специального федерального закона.

Национальное программирование получило широкое распространение за рубежом — в США, Западной Европе, Японии, других странах. Современным примером могут служить национальные программы в области водородной и альтернативной энергетики, нанотехнологий, рамочные научно-технические программы, программа «Эврика» и Европейская технологическая платформа Европейского союза с горизонтом до 2050 г., многосторонние программы по Международной космической станции и экспериментальному термоядерному реактору. Международная научно-технологическая программа по созданию Большого андронного коллайдера в Берне (Швейцария)

Можно предвидеть, что в ближайшее десятилетие для преодоления сложных проблем переходного периода потребуется немалое число национальных и международных программ, расширится поле их применения и повысится их эффективность как одного из важнейших инструментов управления социально-экономическим, инновационно-технологическим и энергоэкологическим развитием как на национальном, так и на международном уровнях.

#### **4.3. Методология и технология разработки национальных и федеральных целевых программ**

Национальное программирование (как и стратегическое планирование) — управленческая деятельность высшего уровня, требующая от ее участников глубоких научных знаний, междисциплинарного подхода, искусства предвидения, стратегического мышления и способа действий, умения преодолевать силу инерции, убеждать в необходимости и эффективности избранного пути, который не сразу даст отдачу. Поэтому национальное программирование должно опираться на научную методологию и эффективную технологию, чтобы достичь желаемого результата, а не затратить крупные ресурсы впустую, обманув ожидания.

Основы методологии разработки и реализации национальных целевых программ вкратце можно свести к следующим положениям.



1. Национальные программы и проекты — это особый, чрезвычайный метод государственного воздействия на процессы социально-экономического, инновационно-технологического, энергоэкологического, территориального развития, опирающийся на прямое участие государства в этих процессах с целью изменить траекторию их развития. Этот метод должен применяться там, где процессы рыночного саморегулирования не способны решать вновь возникшие проблемы, где выявляются опасные тенденции и где без прямого вмешательства государства преодолеть эти тенденции, прежде всего в критических ситуациях, нельзя.

2. Национальные программы охватывают далеко не всю экономику и социальную сферу, а лишь четко обозначенное направление стратегического прорыва. Сфера действия национальной программы должна быть достаточно узкой, чтобы обеспечить концентрацию и перевес сил для стратегического прорыва, и в то же время достаточно широкой, чтобы распространить успех на другие отрасли, достичь общего подъема экономики, иметь долговременный успех, изменить траекторию динамики объекта в желательном направлении.

3. Для реализации стратегического прорыва необходимы концентрация сил, перераспределение ресурсов в пользу программного сектора, в противном случае прорыв не может быть обеспечен. Однако при этом нужно сохранить динамическую сбалансированность в масштабе всей экономики, чтобы не возникли новые диспропорции и «точки провала». Эта сбалансированность должна соблюдаться в рамках как среднесрочного, так и текущего индикативного плана.

4. Отдельные составляющие системы национальных программ и проектов должны быть взаимно увязаны, тогда возникнет дополнительный, синергетический народнохозяйственный эффект. Если это правило будет нарушено, то система может стать, согласно А.А. Богданову, дезорганизованной, ее общий эффект окажется меньше суммы эффектов составляющих ее элементов (отрицательный синергетический эффект).

5. Управление реализацией национальных программ и проектов должно быть четко организовано и упорядочено,

опираться на единую управляющую компанию и инновационное партнерство государства, бизнеса, науки, образования и гражданского общества. Отторжение или ослабление любой из этих сил приведет к неуспеху, провалу программы, пустой трате ресурсов, разочарованию в обществе, потере авторитета государства.

6. Разработку и реализацию национальных программ и проектов необходимо строить на профессиональной основе, на системе подготовки, переподготовки, повышения квалификации, непрерывного дополнительного профессионального образования и дистанционного обучения всех участников этой деятельности — от госслужащих, топ-менеджеров, исследователей, инструкторов до инженеров, техников, квалифицированных рабочих. Это будет способствовать общему повышению образовательного уровня и востребованности квалифицированных кадров.

7. В управлении разработкой и реализацией национальных программ и проектов инновационного характера (а они, как правило, являются инновационно-прорывными) следует соблюдать принцип «разделения и кооперации властей» применительно к трем необходимым составляющим системы программного управления:

- *заказчикам* — тем, кто определяет содержание программы (проекта), обеспечивает ее ресурсами, осуществляет государственную приемку и использование полученных результатов;
- *научным руководителям* (генеральным и главным конструкторам), которые выражают основную идею, существо программы (проекта), обеспечивают научное сопровождение и авторский надзор за практическим воплощением этой идеи;
- *исполнительным органам* — управляющей компании, исполнительной дирекции программ и проектов, организующим их выполнение, использующим выделенные ресурсы и отвечающим за полученные результаты.

Эти основные методологические принципы реализуются с помощью современной технологии национального программирования. Ее принципиальная блок-схема представлена на рис. 4.2 и включает 10 элементов.

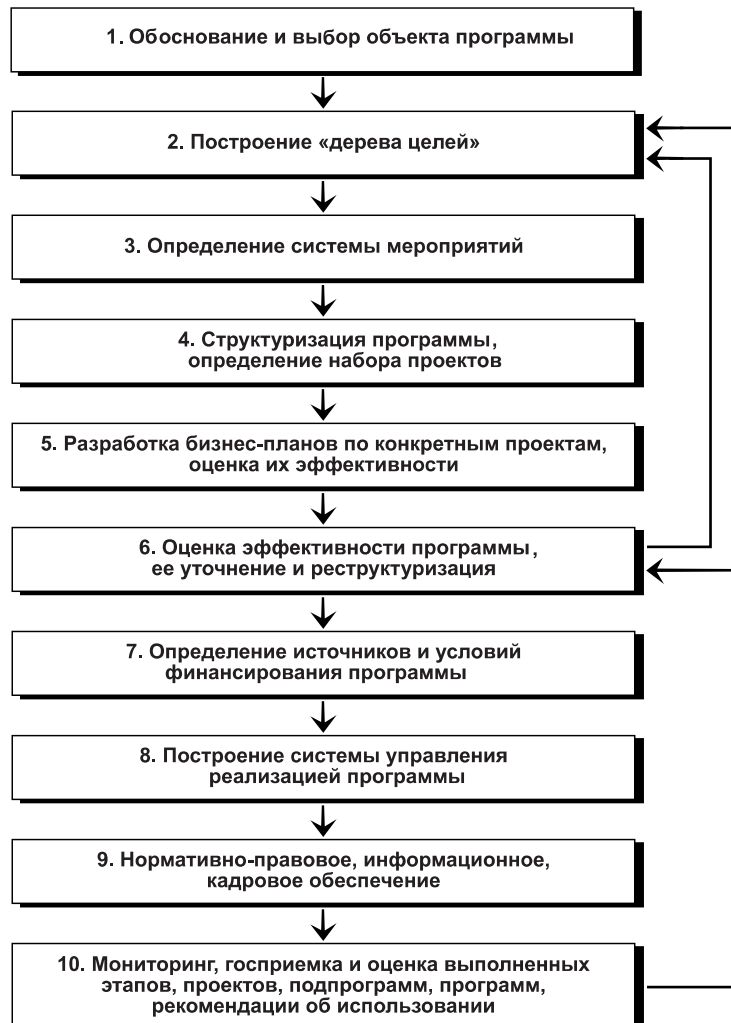


Рис. 4.2. Принципиальная блок-схема технологии разработки и реализации национальных и целевых программ

Рассмотрим основные элементы представленной блок-схемы.

1. **Выбор объекта программы.** Обычно этому элементу уделяют недостаточно внимания. Действуют интуиция или текущие интересы лица, принимающего решение, его субъ-

активные представления об узловых противоречиях, о путях и сроках решения проблемы, желание получать побольше государственной поддержки («бюджетного пирога»). Поэтому и программ часто оказывается больше, чем может быть обеспечено ресурсами, так что не приходится рассчитывать на их эффективное выполнение. Чтобы избежать этого, необходимо опираться на долгосрочный прогноз с выявлением критических проблем, разрешение которых позволит обеспечить оптимальную общую траекторию. Предложенный набор сравнительно небольшого числа национальных программ должен быть подвергнут многократной научной экспертизе, опубликован и публично обсужден и лишь после этого принят правительством, Федеральным Собранием и утвержден Президентом, приобретя таким образом силу закона. Конечно, жизнь меняется, и периодически в этот перечень придется вносить коррективы. Но эти коррективы не должны быть частыми (примерно раз в 4–5 лет) и должны проходить ту же процедуру. Кстати, такой порядок принят в США, в Европейском союзе.

2. **«Дерево целей».** Для каждой программы необходимо построить «дерево целей»: определить генеральную цель, цели 1-го уровня, цели 2-го уровня, а если потребуется, то и 3-го уровня (рис. 4.3). Причем каждая цель должна быть определена не в общих, неконтролируемых понятиях («повысить», «усилить» и т.д.), а в конкретных показателях, имеющих количественные измерения и сроки, чтобы каждый год можно было оценить степень достижения (или недостижения) поставленных целей и вовремя скорректировать либо прекратить работы, если цель окажется недостижимой.

Главная задача (и трудность) при построении «дерева целей» — не допустить пропуска одной или нескольких целей, поскольку это резко снизит конечный эффект всех программных работ, а также не включить ложных целей, которые уведут в сторону от логики движения по заданному пути.

3. **Система мероприятий.** Следующий этап — принятие по каждому элементу дерева целей последовательно или параллельно выполняемых мероприятий (работ), которые в полном объеме и в нужные сроки обеспечат достижение каждой цели каждого уровня и в конечном счете — генеральной цели. Требования здесь те же, что и в предыдущем

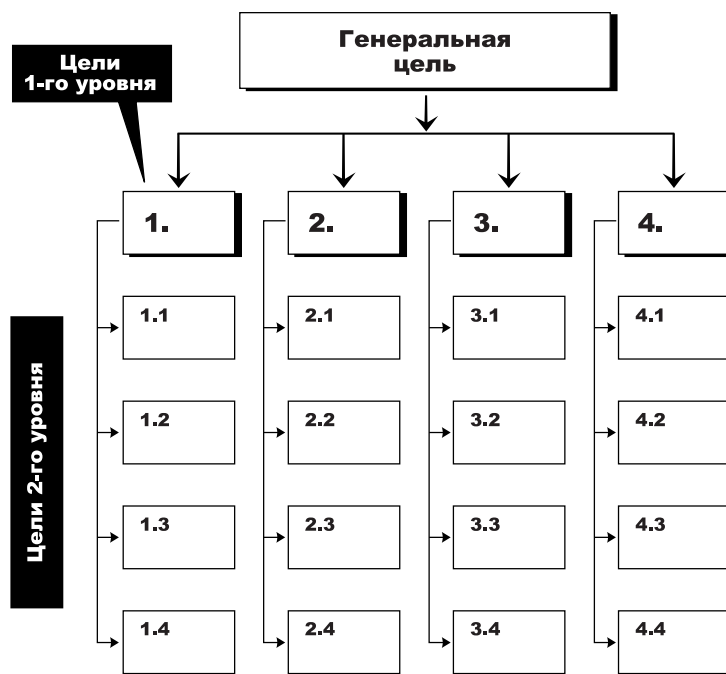


Рис. 4.3. «Дерево целей» программы

пункте — не допустить пропуска необходимых мероприятий и включения деталей, обременяющих программу.

4. **Структуризация программы.** Полученный набор мероприятий необходимо структурировать, привести в удобный для дальнейшей работы и управления вид. Первичным звеном, кирпичиком каждой программы является конкретный проект — исследовательский, инвестиционный, организационно-управленческий и т.д. Группы взаимосвязанных проектов объединяются в блоки, те — в подпрограммы, и все вместе они образуют сложную матричную ткань программы. Примерная схема структуры национальной программы приведена на рис. 4.4. Она включает 5 контуров: исследовательско-конструкторский, инновационно-инвестиционный, организационно-управленческий, кадровый, контур межрегионального и международного сотрудничества (впрочем, последний контур может быть объединен с ор-

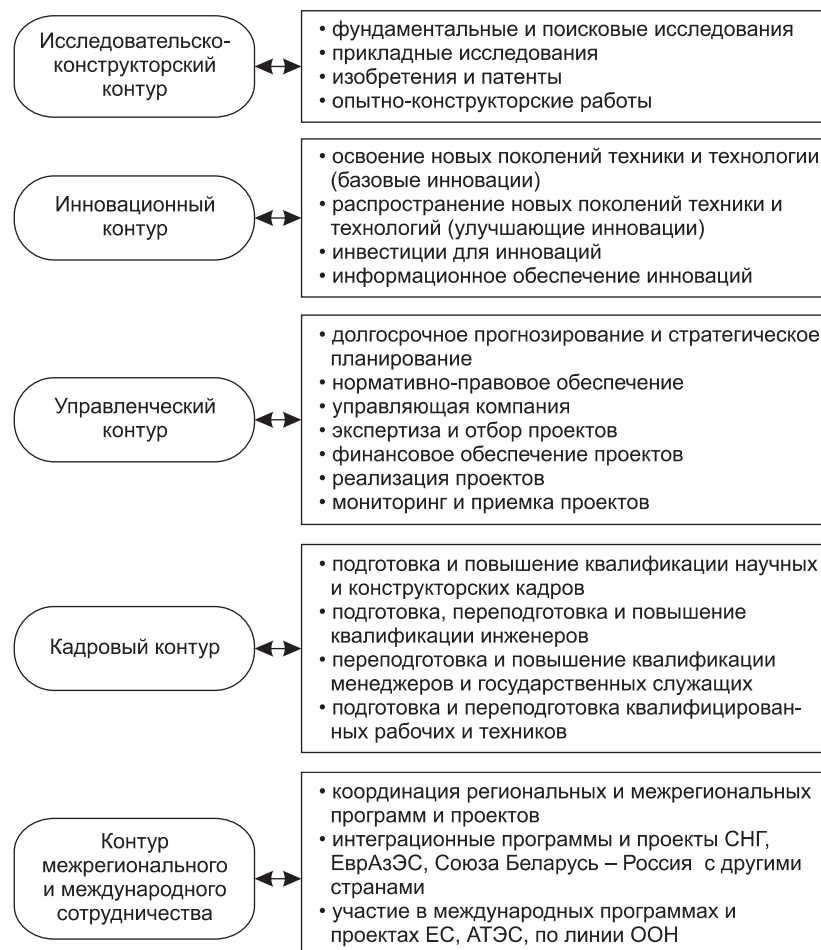


Рис. 4.4. Структура национальной программы

ганизационно-управленческим). Каждый контур включает определенный набор подпрограмм, блоков и проектов и имеет свою систему управления.

Другой разрез структуризации программы – временной: определение и сопряжение (взаимная увязка) сроков выполнения отдельных проектов, их блоков, подпрограмм и построение этапов, очередей выполнения программы. Это предпосылка для создания в конечном счете своего рода до-

рожной карты выполнения программы на основе прошедших отбор проектов и подпрограмм. Подпрограммы могут строиться по матричной системе — объединяя исследовательские, инновационные и организационные проекты для достижения общей конечной цели.

5. **Бизнес-планы.** После прохождения указанных выше процедур наступает решающий этап: формирование бизнес-планов по каждому проекту и сводных бизнес-планов по блокам проектов, подпрограммам и программе в целом.

Бизнес-планы по конкретным проектам исследовательского и управленческого контуров, как правило, включают следующие разделы:

- содержание, конкурентоспособность конечных результатов (продуктов) проекта;
- исполнители и соисполнители проекта;
- необходимые для выполнения проекта ресурсы;
- технология выполнения проекта;
- источники финансирования и финансовые потоки; риски и их минимизация;
- эффективность реализации проекта (для коммерческих проектов — срок окупаемости с учетом фактора времени).

Сводные бизнес-планы представляют суммарные расчеты по проектам определенного блока, подпрограммы, контура.

Интегральный бизнес-план дает итоговую оценку по национальной или целевой программе в целом.

6. **Отбор проектов и корректировка программ.** На основе информации бизнес-планов осуществляются общая оценка и отбор проектов для включения в национальную программу (национальный проект). Основными критериями являются:

- технологический уровень и конкурентоспособность программных продуктов с учетом ритма смены поколений техники и технологических укладов;
- наличие перспективных рыночных ниш (для коммерческих проектов) и насущных потребностей общества (для некоммерческих проектов);
- обеспеченность ресурсами, прежде всего отечественными (интеллектуальными, трудовыми, материальными, природными, финансовыми);

- уровень эффективности — экономической (для коммерческих проектов), социальной, экологической, оборонной, управленческой (для некоммерческих проектов).

Осуществляется инновационно-технологическая, экономическая и экологическая экспертиза проектов. По ее результатам производятся рейтинговая оценка сравнительной интегральной эффективности и ранжирование набора проектов по национальной (целевой) программе.

Проекты, получившие отрицательную оценку по одному из критериев, исключаются либо принимаются меры по их оптимизации, достижению положительной оценки или комплексированию с эффективными проектами. Могут оказаться неэффективными блоки проектов и отдельные подпрограммы. В результате осуществляются окончательный отбор проектов и группировка по очередям. Может оказаться, что в итоге оценки будет сделан вывод о неэффективности программы в целом. В таком случае заказчику вносится предложение о прекращении работы над ней.

**7. Финансирование программы.** Перед утверждением программы необходимо определить источники ее финансирования. Как правило, национальные и целевые программы, исследовательские, инновационные и управленческие проекты финансируются на многоканальной основе, включающей следующие основные источники:

- бюджетное финансирование (федеральный, региональные, муниципальные бюджеты) для программ некоммерческого характера, а также для крупных проектов коммерческого характера в стартовый период;
- вложения внебюджетных инвестиционных, венчурных, инновационных, экологических, социальных фондов (в том числе международных);
- инвестиции заинтересованных частных отечественных инвесторов, корпораций, банков;
- инвестиции заинтересованных иностранных инвесторов (с ограничениями исходя из национальных интересов);
- самофинансирование участников реализации проектов (особенно на стадии диффузии) создания нового поколения техники за счет полученной инновационной сверхприбыли (технологической квазиаренды).



Соотношения указанных источников меняются в зависимости от характера проекта, его эффективности, а также во времени.

8. **Управление программой.** Успех реализации программы зависит от четко выстроенной, целенаправленной и ориентированной на конечный результат системы управления программой и ее элементами. Общая схема управления приведена на рис. 4.5. Она построена на принципе взаимодействия структур на всех уровнях и включает следующие элементы:

- *генеральный совет*, включающий ведущих представителей власти, науки и бизнеса, координирующий всю деятельность по выполнению программы и несущий ответственность за ее результаты;
- *совет заказчиков*, включающий генерального заказчика и заказчиков по отдельным подпрограммам, блокам и проектам, обеспечивает финансирование, приемку, оценку и использование полученных результатов;
- *научно-технический совет*, объединяющий научного руководителя (генерального конструктора) программы в целом, научных руководителей (главных конструкторов) подпрограмм, блоков и проектов; совет отвечает за научно-технологический уровень и научное обеспечение программы и ее элементов, осуществляет авторский надзор в процессе их выполнения;
- *совет директоров* (управляющая компания), объединяющий исполнительные органы по программе, ее элементам, обеспечивающий выполнение программы, эффективное использование выделяемых ресурсов, координирующий деятельность всех участников выполнения программы, привлекающий информационные и кадровые ресурсы, устанавливающий связь с общественностью и создающий благоприятный имидж программы.

Управляющая компания может быть как государственно-частная (смешанная), так и частная. Примером может служить национальная инновационная компания «Новые энергетические проекты», выполняющая функции управляющей компании по проекту национальной научно-инновационной программы «Водородная энергетика».

Для координации международного сотрудничества в реализации национальных программ и выхода на мировые

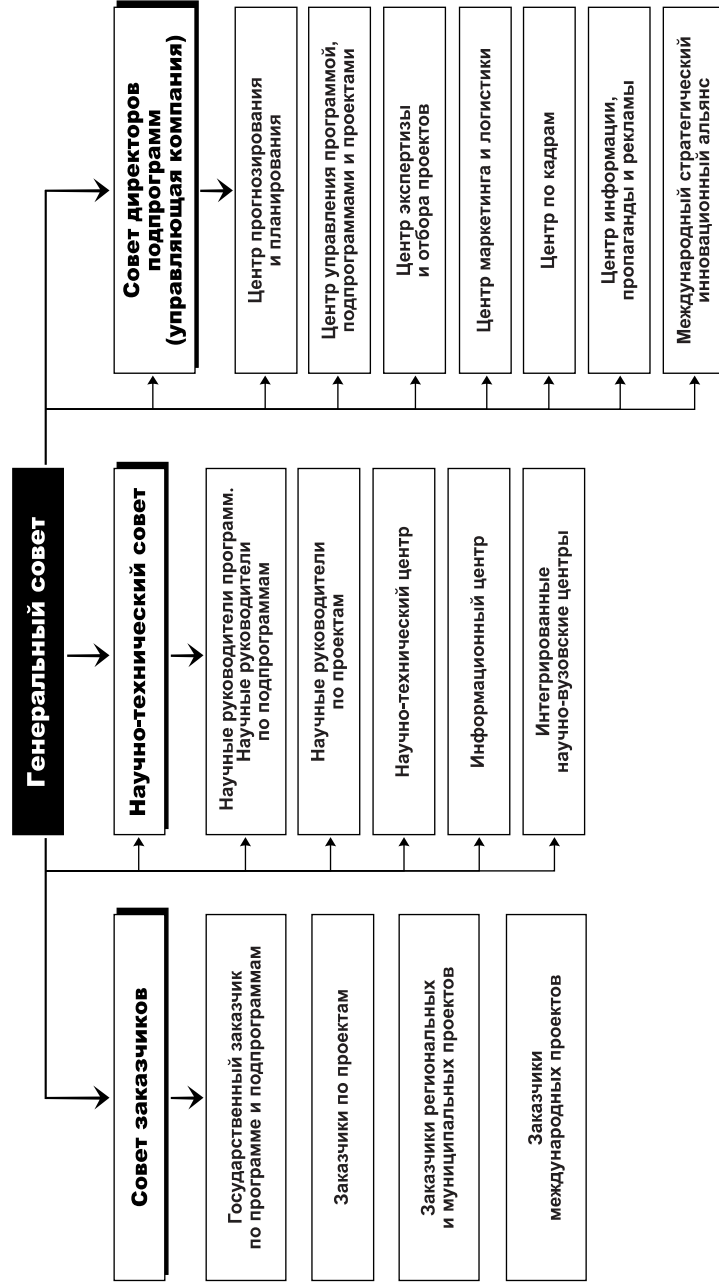


Рис. 4.5. Структура управления национальной программой

рынки потребуется формирование *международных инновационно-технологических стратегических альянсов* при лидирующей роли входящих в их состав российских компаний.

**9. Обеспечение программы.** Для успешного выполнения программы необходимо нормативно-правовое, информационное и кадровое ее обеспечение (по сути дела, это обеспечивающие подпрограммы национальной программы).

*Нормативно-правовое обеспечение* состоит в формировании необходимой законодательной базы, стандартов, регламентов, обеспечивающих создание и функционирование национальной программы и ее элементов. Наряду с базовым Федеральным законом «О государственном прогнозировании, стратегическом планировании и программировании социально-экономического развития» потребуются федеральные законодательные акты по отдельным национальным программам, учитывающие их особенности, а также подзаконные нормативные акты по важнейшим проблемам реализации национальных программ и проектов. Необходима полная система нормативов и стандартов, обеспечивающая эффективное и безопасное функционирование полученных результатов программы и ее проектов.

*Информационное обеспечение* состоит в сборе, обработке и предоставлении исполнителям статистической, аналитической, прогнозной, научно-технической и нормативно-правовой информации в необходимом объеме и в сжатые сроки, в размещении в Интернете программы, ее элементов, организации их обсуждения, дистанционного обучения. По каждой национальной программе целесообразно формировать портал Интернета с сайтами как по содержанию и структуре программы, так и по подпрограммам и основным проектам.

*Кадровое обеспечение* состоит в организации подготовки, переподготовки, повышения квалификации и дистанционного обучения исследователей, конструкторов, инженеров, квалифицированных рабочих, менеджеров, госслужащих по программе и ее элементам, в издании и распространении учебников и учебно-методической литературы, в организации консультационной службы, повышении квалификации преподавателей и т.п.

**10. Мониторинг, приемка и использование программы.** Необходим постоянный внешний по отношению к ис-

полнителям программы *мониторинг* выполнения программы и полученных результатов. Этот мониторинг целесообразно возложить на статистические органы, разработав для этого специальные формы отчетности и программы периодических обследований. Время от времени аудит по каждой национальной программе может осуществлять Счетная палата, докладывая Государственной думе и публиковать полученные результаты. Мониторинг будет повышать ответственность органов управления программой за ее выполнение и эффективность.

По каждому выполненному проекту, очередным подпрограммам и программам необходимо проводить *государственную приемку* государственной комиссией, организованной заказчиками с участием представителей государственных органов и гражданского общества. Комиссия оценивает полученные результаты, их соответствие проекту и выработывает рекомендации относительно их использования.

Специальным постановлением правительства определяется государственный орган, ответственный за *использование* полученных результатов, постоянную их эксплуатацию, а также порядок мониторинга использования и полученных эффектов.

Следует отметить, что ныне применяемые методологии и технология разработки и реализации национальных проектов и федеральных целевых программ далеко не в полной мере используют рассмотренные выше принципы и методы, что снижает эффективность государственного регулирования экономики. Применение научной методологии разработки национальных программ и проектов, последовательное соблюдение технологии их включения существенно повысит эффективность государственного регулирования рыночной экономики, обеспечит ее устойчивое развитие и своевременную сбалансированную трансформацию применительно к требованиям XXI в.

#### *Контрольные вопросы и задания*

1. *Какую роль играют национальные и федеральные целевые программы в системе государственного регулирования рыночной экономики? Покажите их взаимосвязь с другими элементами этой системы.*

2. Постройте схему, отражающую функции каждого звена национального программирования и взаимосвязь между ними.
3. Дайте оценку отечественного и зарубежного опыта и современного состояния национального программирования и определите перспективы и основные направления его развития в России.
4. Какова, по вашему мнению, должна быть система национальных программ России на долгосрочную перспективу? Согласны ли вы с системой, предложенной на рис. 4.1, и какие дополнения и изменения в ней предлагаете?
5. Соблюдается ли сейчас методология программирования, изложенная в §4.3? Что нужно сделать для ее соблюдения?
6. Покажите на примере известной вам национальной федеральной целевой или региональной программы, как использовать предложенную на рис. 4.2 технологию разработки и реализации программ.

## Глава 5

---

### ИНДИКАТИВНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ<sup>1</sup>

---

#### 5.1. Содержание, основные формы и роль индикативного планирования в современной экономике

Индикативное планирование является основным рабочим инструментом реализации целей, поставленных в стратегическом плане развития страны, с учетом конкретно складывающейся экономической и социально-политической ситуации.

Отечественные экономисты, исходя из опыта, накопленного в прошлом, обычно рассматривают индикативное планирование как процесс формирования системы параметров (индикаторов), характеризующих состояние и развитие экономики страны, соответствующие государственной социально-экономической политике, и установления мер государственного воздействия на социальные и экономические процессы с целью достижения указанных индикаторов<sup>2</sup>.

Однако, учитывая существующий зарубежный опыт индикативного планирования, представляется целесообразным расширить данное определение, обратив внимание на необходимость реализации при осуществлении индикативного планирования механизма координации различных ин-

---

<sup>1</sup> Глава подготовлена членом-корреспондентом РАЕН **Е.В. Поповой**.

<sup>2</sup> *Иванов Е.* Индикативное планирование развития экономики // Экономист. 1993. № 9. С. 3.

тересов, процедур их согласования. С учетом этих обстоятельств индикативное планирование можно определить как *механизм координации интересов и деятельности государственных и негосударственных субъектов управления экономикой, который сочетает ее государственное регулирование с рыночным саморегулированием и основывается на разработке системы показателей (индикаторов) социально-экономического развития.*

Индикативное планирование предполагает определение общенациональных приоритетов, целеполагание, прогнозирование, стратегическое планирование, бюджетирование, программирование, контрактацию и другие процедуры на всех уровнях управления национальной экономикой. В определенном смысле индикативное планирование представляет собой совокупность процедур многоступенчатого согласования (координации) экономических процессов при равноправии участников. В отличие от директивного планирования это равноправное взаимодействие, непосредственная вовлеченность хозяйствующих субъектов в процесс управления экономикой при ведущей роли государственных интересов.

Надо различать сходные, но не тождественные понятия: «индикативное планирование» и «инструменты государственного регулирования экономики». Такие инструменты государственного регулирования, как прогнозирование, бюджетирование, программирование и контрактация, хотя и связаны существенно с индикативным планированием, не тождественны ему ни по отдельности, ни в своей совокупности. Это объясняется прежде всего тем, что специфика индикативного планирования предполагает процедуры (непосредственные, а не через политико-государственные институты, как в государственном регулировании) согласования и координации интересов государства и бизнеса.

Индикативное планирование реализуется на разных уровнях управления:

а) на макроэкономическом уровне — в виде создаваемых государственными органами хозяйственного управления прогнозов, стратегических и бюджетных планов и программ;

б) на региональном или территориальном уровне — в виде разрабатываемых властными структурами субъектов

Федерации региональных прогнозов, программ, стратегических и бюджетных планов;

в) на мезоэкономическом уровне — в виде составляемых корпорациями (межотраслевыми, межрегиональными и международными финансово-промышленными группами) планов, прогнозов и программ развития отраслей и подотраслей, территориально-производственных комплексов и промышленных узлов;

г) на микроэкономическом уровне — в виде стратегических и иных планов развития предприятий как юридических лиц.

В послевоенный период индикативное планирование прошло в своем развитии через различные формы. Известны *конъюнктурная*, *структурная* и *стратегическая* формы индикативного планирования. Переход от одной из этих форм к другой предполагает повышение степени его зрелости, усиление отлаженности взаимодействия всех институтов регулирования.

Исторически первой формой индикативного планирования является *конъюнктурная* форма. В данном случае под термином «конъюнктура» подразумевается совокупность условий и факторов, определяющих социально-экономическую ситуацию. Для реализации на практике данной упрощенной формы индикативного планирования первоочередным требованием является относительно сбалансированное развитие экономики. Основная функция данной формы планирования заключается в улучшении экономической конъюнктуры путем комплексного использования бюджетно-финансовых, денежно-кредитных и прочих макрорегуляторов.

В общем случае появление конъюнктурной формы индикативного планирования определялось рядом обстоятельств. Обеспечение ускоренного развития национальной экономики и ее структурная перестройка оказались возможными лишь при главенствующем участии государства, что, в свою очередь, требует увеличения доли государственных расходов в ВВП и неизбежно означает усиление роли бюджетной политики государства в формировании макроэкономических пропорций и поддержании достаточных темпов экономического роста. На практике это находит отражение в четкой процедуре согласования бюджета (в части



налоговых поступлений) с показателями макроэкономических прогнозов и программ, в которых намечаются необходимые изменения в национальной экономике.

На первоначальном этапе такого рода увязки организационно осуществлялись финансовыми органами, а в дальнейшем, по мере совершенствования механизма индикативного планирования, прогностическая деятельность и организационно, и методически отделилась от процесса разработки бюджета.

В настоящее время конъюнктурная форма индикативного планирования является основной формой для таких интеграционных союзов государств, как, например, ЕС, где на наднациональном уровне составляются и согласовываются среднесрочные программы хозяйственного развития отдельных государств, объединенных единым экономическим пространством.

Более развернутой и совершенной формой индикативного планирования является **структурная** форма, которая предусматривает согласование плановой деятельности на макро-, мезо- и микроуровнях национальной экономики. Суть этой формы связана с обеспечением реализации государственной структурной политики в отношении отдельных регионов, отраслей и секторов экономики путем тщательного согласования действий и интересов предприятий, с одной стороны, и государства — с другой. Это достигается путем увязки макроэкономического плана и внутрифирменных планов.

Структурная форма индикативного планирования возникает тогда, когда в рамках селективной структурной политики к реализации территориального разреза общеэкономических индикативных планов привлекаются с помощью выгодных кредитов, налоговых льгот и других мер государственной поддержки региональные органы управления и частные предприятия.

Значительных успехов в использовании данной формы индикативного планирования добилась Япония, где был разработан первый план комплексного развития территории страны (на 1960–1970 гг.). В этом плане, как и в принятом в 1969 г. втором таком плане (на 1969–1985 гг.), была заложена концепция создания «полюсов роста» в районах, удаленных от главных промышленных агломераций. В ос-

нову третьего плана, принятого в 1987 г., положена концепция «интегрированного населения», и в дополнение к нему разработана «Программа трансформации экономической структуры Японии в целях достижения международной гармонии» («Доклад Маэкавы»).

Целенаправленные структурные изменения в национальной экономике, включая планирование территориального размещения производства, оставались главным приоритетом государственной экономической политики страны на протяжении четверти века. В начале 80-х годов, даже после проведения либерализации финансовой системы, Япония не отказалась от активной и долгосрочной структурной политики. В четвертом комплексном плане национального развития, утвержденном в 1987 г. и рассчитанном на период до 2000 г., главная цель обозначена следующим образом: «Исходя из существующих проблем планового развития государственной территории и необходимости обеспечения ее безопасности, добиться многополярности использования ее специфических возможностей, а также путем ликвидации чрезмерной концентрации населения, экономики и административных функций государства в основных районах страны достичь мультиполярности развития ее территории во имя углубления связей между отдельными районами и взаимопонимания в международном масштабе».

Аналогичные тенденции в развитии структурной формы индикативного планирования имели место во Франции. С начала 70-х годов индикативный план здесь рассматривается как план государства и одновременно метод координации действий, зависящих от государственной политики доходов и расходов отраслевых и региональных подсистем экономики. Причем обязательные и прогнозные аспекты плана весьма четко разделяются.

**Стратегическая форма** индикативного планирования возникает на определенном этапе развития производительных сил, когда значительны масштабы и сложность экономики, а также наблюдается глобализация рынков в рамках интеграционных хозяйственных систем. Стратегическая форма индикативного планирования предполагает четкий выбор основных приоритетов развития национальной экономики и их ведущую роль в реализации государственной экономической политики.

Впервые стратегическая ориентация индикативного планирования нашла воплощение во Франции в десятом индикативном плане (1989–1992 гг.). В рамках этого плана были выделены и закреплены шесть главных направлений развития экономики Франции: 1) укрепление национальной валюты и обеспечение занятости; 2) образование; 3) научные исследования; 4) социальная защита населения; 5) обустройство территории страны; 6) обновление органов государственной службы. Каждое из данных направлений получило в рамках индикативного плана статус целевой государственной программы, которая была обеспечена системой различного рода финансовых преференций.

Аналогичным образом трактуется стратегическая ориентация индикативного планирования многими экономистами в США. Они рассматривают индикативное планирование как поиск новых решений для достижения успешной конкуренции, развития всестороннего сотрудничества, максимального содействия эффективности экономической политики, основанной на полном доверии и финансовой поддержке штатных и местных властей.

Стратегическая форма индикативного планирования в том или ином виде предполагает согласование интересов субъектов всех уровней национальной экономики. Особенностью данной формы индикативного планирования является значительное расширение временного горизонта и максимально четкое проявление этой формы как способа организации разработки и реализации долгосрочной общенациональной экономической политики.

В условиях интернационализации рынков и усиления роли рыночных механизмов резко возрастает опасность паралича национальных кредитной и финансовой систем в случае, например, скоординированных действий крупных спекулянтов. Вследствие этого настоятельно необходимой становится координация действий хозяйствующих субъектов не только на национальном, но и на международном уровне, главным образом на основе контрактной составляющей плана.

Стратегическая форма индикативного планирования предполагает наличие конкретной глобальной цели, связанной с обеспечением высокоэффективного развития национальной экономики (например, достижение максимального при заданных ограничениях уровня благосостоя-

ния населения или, скажем, роста ВВП страны на ту или иную величину).

Глобальная цель конкретизируется во взаимосвязанном «дереве целей». В качестве прикладных целей, достижение которых берет на себя государство, можно, например, назвать следующие:

- обеспечение стабильности уровня цен и устойчивости национальной валюты;
- обеспечение относительно полной занятости населения;
- социальная защита населения, включая гарантирование получения необходимого образования и поддержание здоровья на определенном уровне;
- избирательная поддержка регионов;
- достижение и поддержание экономического равновесия.

Каждая из целей может получить статус целевой государственной программы, обеспеченной системой различного рода преференций (предпочтений, льгот).

Стратегический уровень индикативного планирования предполагает ориентацию на будущее, т.е. планирование развития структурного элемента, который в настоящее время существует не в полном объеме.

Стратегическое индикативное планирование предусматривает и учет неконтролируемых, внешних по отношению к системе факторов, оказывающих существенное влияние на экономику в целом.

Эволюция индикативного планирования (конъюнктурная форма → структурная форма → стратегическая форма) в большинстве промышленно развитых стран Запада заняла десятилетия. И сегодня в России при освоении индикативного планирования важно учитывать весь спектр обстоятельств, побуждающих к выбору тех или иных конкретных форм планово-управленческой деятельности.

Можно с известной условностью выделить четыре основных типа индикативного планирования, существующих в различных странах мира, различающихся соотношением государственного регулирования экономики и рыночного саморегулирования.

**Первый тип** предусматривает преобладание государственного сектора экономики с допущением частного сектора. Современная интерпретация такой организации индикативного планирования наиболее четко прослеживается в Ки-

тае. Индикативное планирование здесь есть процесс формирования системы параметров (индикаторов), характеризующих состояние и развитие экономики страны и соответствующих государственной социально-экономической политике, а также установление мер государственного воздействия на протекание социальных и экономических процессов с целью достижения указанных параметров.

**Второй тип** индикативного планирования предполагает, что общегосударственное планирование социально-экономического развития страны осуществляется в форме государственных программ, которые формально не являются обязательными для хозяйствующих субъектов других форм собственности. В этом случае ключевое значение имеет информационно-ориентирующая функция планирования, которая и подталкивает частные предприятия к выполнению задач, сформулированных государством в общенациональных интересах. Такая форма индикативного планирования характерна, например, для Японии.

**Третий тип** индикативного планирования соединяет при формировании планов два подхода: 1) наличие обязательных заданий для государственного сектора экономики, 2) установление желаемых параметров, с помощью которых предприятия частного сектора экономики ориентируются на планы государства, даже если это для них не является обязательным.

**Четвертый тип** индикативного планирования базируется на предположении, что наряду с информационной функцией планирования имеется активный механизм координации действий государства и всех других субъектов экономики через воздействие на их экономические интересы. Данная разновидность индикативного планирования достаточно четко просматривалась во Франции.

## 5.2. Формирование системы индикативного планирования в России

Использование опыта других стран при формировании системы индикативного планирования в России должно быть творческим, тщательно учитывающим специфику современных политических и социально-экономических условий нашей страны.

Однако до сих пор, к сожалению, индикативное планирование в России сталкивается с большими трудностями и противоречиями. Его использованию противодействуют многие политики, его «дискредитируют» целые научно-теоретические школы, которые весьма своеобразно трактуют принципы либерально-рыночного хозяйствования. Противники индикативного планирования игнорируют реальную общемировую практику и создают нередко красочные мифы, не имеющие ничего общего с действительностью. Остановимся на наиболее распространенных из них.

*Миф первый.* Индикативное планирование не отличается от директивного. Утверждение федеральным законом индикативного плана невозможно, так как рыночной экономике не свойственно директивное планирование.

На самом деле индикативное планирование, как уже отмечалось выше, служит достижению долгосрочных целей экономического развития страны методами косвенного воздействия на предприятия и не имеет ничего общего с директивным планированием, когда спускаемые сверху планы безальтернативны и приравниваются к приказу. Индикативный план, не сковывая инициативы частного бизнеса, помогает определять общий курс управления предприятиями, информируя руководство и плановые подразделения о потенциальном спросе, положении дел в смежных областях, состоянии рынка рабочей силы и т.д. Без такого плана сложно обосновать направления и размеры инвестиций. В процесс составления плана под эгидой специально создаваемых правительством или Президентом управляющих органов вовлекаются многие предприятия, другие независимые субъекты, региональные и местные власти, общественные организации.

Применительно к индикативным планам неуместно говорить, насколько они выполнены или не выполнены, но необходимо оценивать, достигнуты или не достигнуты цели, поставленные в них. Плановые показатели выступают в качестве экономических индикаторов — носителей информации относительно ожидаемой экономической конъюнктуры. Обычно создаются соответствующие подразделения, в функции которых входят постоянный мониторинг динамики фактических показателей и их сравнение с индикативными показателями. При отклонении фактических ре-

зультатов от намечавшихся проводится анализ причин этого и при необходимости принимаются меры для корректировки планов. Ядром анализа, прогнозирования и планирования являются модели «затраты—выпуск» или межотраслевые балансы производства и распределения продукции.

*Миф второй.* Индикативное планирование противоречит бюджетному законодательству Российской Федерации. На самом деле индикативное планирование ни в какой степени не противоречит бюджетному законодательству, поскольку функции индикативного планирования шире задач обслуживания бюджетного процесса. В промышленно развитых странах индикативный план либо разрабатывается совместно с бюджетом, либо предшествует ему. В российской же практике процесс разработки годового бюджета на основе трехлетнего прогноза развития экономики был до сих пор основным и единственным инструментом регулирования экономических процессов.

Реализация программно-целевого подхода (прогнозирование — программирование — бюджетирование) предполагает более четкое целеполагание для проводимой экономической политики, ориентированное на достижение конкретных экономических результатов с точки зрения как темпов экономической динамики, так и ее структурного наполнения и качества. При таком подходе экономические реформы должны рассматриваться не как самоцель, а как инструмент достижения вполне конкретных результатов экономического прогресса. Важно ориентироваться на принцип движения от общего к частному — от общенациональных приоритетов экономического развития и стратегических целей деятельности правительства к целям и задачам субъектов бюджетного планирования и реализуемым ими целевым федеральным и ведомственным бюджетным программам на среднесрочную перспективу.

*Миф третий.* Экономические индикаторы как основные составляющие индикативных планов являются только вспомогательными инструментами для разработки прогноза экономического развития.

Напротив, прогноз, как более ранняя фаза, разрабатывается для обоснования обобщающих показателей индикативных планов. Индикатор является центральным понятием

системы индикативного планирования. Индикаторы определяются как параметры границ, в пределах которых система, включающая организационные механизмы, технологические связи, материальные и финансовые потоки, может устойчиво функционировать и развиваться в направлении реализации общенациональной цели. Индикатор в рамках индикативного плана носит векторный, направленный характер. Индикаторы могут иметь предельные пороговые (минимальные и максимальные) уровни. При этом особое место занимают определение и использование пороговых значений, призванных сигнализировать о приближении критического состояния объекта управления и необходимости изменения стратегии его развития.

В настоящее время начата разработка проекта федерального закона о государственном прогнозировании, стратегическом планировании и программировании социально-экономического развития Российской Федерации. Необходимо предусмотреть в нем решение всех вопросов, мешающих широкому развитию в стране стратегического и индикативного планирования. Изложим кратко ключевые требования к индикативному планированию, которые, на взгляд авторов, целесообразно отразить в новом законе.

Индикативные планы разрабатываются на краткосрочный (1 год) и среднесрочный (3–4 года) периоды и имеют целью обеспечить реализацию стратегических планов, национальных программ и проектов и их сбалансированную увязку с темпами и пропорциями социально-экономического развития в целом по стране. Они охватывают как программную (приоритеты стратегического плана, национальные проекты и программы), так и непрограммную часть, развивающуюся на основе корпоративно-стратегических и текущих планов программ и проектов.

Индикативный план реализует задачи стратегического плана, национальных программ и проектов на текущий и среднесрочный периоды, детализирует их с учетом конъюнктуры внутреннего и внешнего рынков, социально-политических условий данного периода и обеспечивает сбалансированность с тенденциями развития экономики и общества в целом.

Индикативные планы должны разрабатываться уполномоченным органом исполнительной власти (Минэконом-



развития) ежегодно на предстоящий год и три (четыре) года, рассматриваться Правительством Российской Федерации и представляться в Государственную думу одновременно с проектом федерального бюджета на соответствующий период (финансовым планом). После обсуждения и принятия Государственной думой и одобрения Советом Федерации оба документа представляются на подпись Президента РФ и приобретают таким образом статус федерального закона. В связи с введением индикативного планирования отпадет необходимость в ныне предусмотренном Бюджетным кодексом представлении правительством в Государственную думу плана развития государственного и муниципального секторов экономики (он будет включен в состав индикативного плана) и меняется роль прогноза на годичный и трехлетний периоды: он выполняет роль обоснования индикаторов и балансов индикативного плана на соответствующий период. Вместе с тем повышается ответственность правительства за обоснованность и выполнение индикаторов плана и осуществляется увязка финансового плана с планом социально-экономического развития.

Примерная структура индикативного плана может включать следующие разделы:

1) *оценка исходного состояния*, выполнение действующих индикативных планов, проблемы, которые необходимо решить в предстоящий период;

2) *сводные макропоказатели (индикаторы)*: объем и темпы прироста ВВП, инвестиции в основной капитал, рост реальных доходов населения и розничного товарооборота, уровень инфляции, объем экспорта и импорта;

3) *социальное развитие* — прогноз уровня рождаемости, смертности, естественного прироста, миграции; трудовые ресурсы, их распределение по воспроизводственным секторам и отраслям; уровень квалификации работников; развитие здравоохранения, образования, культуры;

4) *наука и инновационно-технологическое развитие*: объем затрат на науку и инновации, развитие высокотехнологичных отраслей, реализация национальных инновационных программ и проектов, повышение конкурентоспособности продукции;

5) *производство и реализация товаров и услуг* — развитие основных отраслей производства, народнохозяйственных

комплексов и воспроизводственных секторов, сдвиги в структуре производства; задания по развитию государственного и муниципального секторов экономики;

6) *природно-экологическая динамика* — повышение обеспеченности производства и населения природными ресурсами; задачи по приросту разведанных запасов основных видов полезных ископаемых, энергообеспечению, лесовосстановлению, использованию земель; меры по улучшению охраны окружающей среды, уменьшению вредных выбросов, экомониторингу;

7) *институциональные преобразования*, развитие рыночной инфраструктуры, финансов и цен, повышение эффективности многоукладной экономики, поддержка малого и среднего бизнеса; развитие финансово-кредитной сферы; темпы роста цен и инфляции и меры по их сдерживанию; повышение эффективности банковской системы;

8) *территориальное развитие* — индикаторы по развитию макрорегионов (федеральных округов), сближению уровней регионального развития, преодолению депрессивности отдельных регионов;

9) *оборона, правопорядок и управление* — основные показатели оборонно-промышленного комплекса, укрепления обороноспособности, развития и повышения оснащенности Вооруженных сил, укрепления органов правопорядка, совершенствования судебной системы, системы государственного и муниципального управления;

10) *внешние связи* — объем и динамика структуры экспорта и импорта товаров и услуг, развитие интеграционных связей с заинтересованными странами СНГ, иностранные инвестиции, внешняя задолженность государства и экономики; развитие международного туризма, культурных и образовательных связей.

Индикативный план должен быть сбалансирован, опираться на отчетные и прогнозные балансы по основным видам ресурсов:

- *баланс трудовых ресурсов* — их численности, возрастного состава, уровня квалификации, распределения по категориям, видам деятельности, отраслям, народнохозяйственным комплексам, воспроизводственным секторам, макрорегионам;

- *топливно-энергетический баланс* — обеспеченность развития доступными запасами минерального топлива, теплом и электроэнергией;
- *балансы других видов природных и материальных ресурсов* — черных и цветных металлов, проката и лесных ресурсов, пресной воды и земельных ресурсов;
- *баланс основных фондов* с учетом степени износа, уровня обновления, инвестиций;
- *финансовые балансы* — бюджет, платежный баланс, баланс денежных доходов и расходов предприятий и населения.

Внедрение системы индикативного планирования социально-экономического развития страны предполагает изменение технологии формирования государственного бюджета, который должен в полной мере соответствовать стратегии развития национальной экономики. В основу разработки бюджета должны быть положены законодательно установленные нормативы, определяющие уровень бюджетных расходов по определенным направлениям социальной и экономической политики, а также программно-целевой подход к планированию и осуществлению расходов. В этом случае в качестве приоритетных должны рассматриваться расходы на проведение научных исследований и стимулирование НТП, на образование, а также на обеспечение национальной безопасности, что составляет основу устойчивости будущего развития экономики.

В отличие от плановых директив, практиковавшихся в условиях административно-командной экономики, индикативные планы в условиях смешанной экономики не могут содержать обязательных для выполнения заданий хозяйствующим субъектам и должны разрабатываться с участием и учетом предложений деловых кругов и специалистов. Другими словами, индикативный план должен быть результатом широкого общественного обсуждения путей развития национальной экономики и общества в целом. Целью его разработки является формирование общенационального консенсуса в отношении определения приоритетов социально-экономического развития страны. Индикативный план способствует свободному целеполаганию хозяйствующих субъектов и выполняет для них функцию ориентира,

указывающего перспективные направления социально-экономического развития.

Особую роль индикативный план играет по отношению к предприятиям государственного сектора экономики. Причем в зависимости от формы собственности к ним могут применяться различные технологии планирования.

По отношению к казенным предприятиям, по обязательствам которых государство несет полную ответственность, необходимо применять жесткие процедуры директивного управления в соответствии с установленными государством целями их развития.

Для предприятий, за деятельность которых государство несет ограниченную ответственность, целесообразно применение менее жестких процедур планирования, т.е. главным образом принятие стратегических решений в управлении инвестиционной политикой и активами.

Важнейшим элементом индикативного планирования следует считать развитие договорного взаимодействия федеральных органов управления с органами управления субъектов Федерации, финансово-промышленными группами и крупнейшими предприятиями страны. Это позволит сформировать согласованную с регионами и промышленниками систему индикаторов, включающую индикаторы важнейших межотраслевых и межрегиональных поставок продукции и услуг.

Необходимо изучать и распространять опыт тех регионов России, где уже найдены хорошие решения по целенаправленному осуществлению индикативного планирования. Например, действенная система индикативного управления экономикой создана в Республике Татарстан. Для этого разработан и сформирован необходимый модельный аппарат, создана система информационных потоков. Ежегодно правительством Татарстана утверждается система индикаторов, ориентирующая хозяйствующие субъекты на решение актуальных для республики социально-экономических проблем.

В соответствии с действующей международной практикой целесообразно создать специальный орган по стратегическому планированию при Правительстве Российской Федерации, возложив на него координацию деятельности по разработке долгосрочных прогнозов, стратегических и ин-

дикативных планов и мониторинг их реализации, а также совет по прогнозированию и стратегическому планированию инновационно-технологического, социально-экономического и территориального развития из представителей бизнеса, науки, федеральных, региональных и местных властей.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Дайте определение понятия «индикативное планирование».*
- 2. Назовите основные этапы развития методов индикативного планирования.*
- 3. Изложите ваше представление о рационально построенном индикативном плане развития России.*
- 4. Приведите примеры эффективного применения методов индикативного планирования*

## Глава 6

---

### БАЛАНСОВЫЕ МЕТОДЫ И МАКРОМОДЕЛИРОВАНИЕ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПРОГНОЗИРОВАНИИ<sup>1</sup>

---

#### 6.1. Разработка и развитие балансового метода

Зарождение балансового метода относится к той эпохе в развитии экономической науки, когда были осознаны, во-первых, продуктивная роль математики в экономике и, во-вторых, потребность в построении системы уравнений для определения экономически значимых переменных (цен или количеств товаров).

В 1898 г. первым русским экономистом-математиком В.К. Дмитриевым (1868–1913) была поставлена задача определить полные затраты труда на производство любого товара<sup>2</sup>. В результате им была построена система из  $n$  линейных уравнений, связывающих цену товара и издержки его производства, которые, в свою очередь, зависели от цен товаров-ресурсов. Дмитриев доказал теоретическую разрешимость системы, отказавшись от принципа редукции всех факторов производства к какому-то одному (например, труду). В процессе доказательства разрешимости системы уравнений он ввел так называемые технические коэффи-

---

<sup>1</sup> Разделы 6.1–6.4 подготовлены к.э.н., доцентом ГУ-ВШЭ и РАГС **П.Н. Клюкиным**, разд. 6.5 — акад. РАЕН **Ю.В. Яковцом**, д.э.н., проф. **В.Н. Соколовым**, иностр. членом РАН **А.А. Акаевым**, к.э.н. **А.А. Царегуловым**.

<sup>2</sup> *Дмитриев В.К.* Экономические очерки. М: ГУ-ВШЭ, 2001. С. 57–59.

циенты, означающие долю затрат одного продукта в производстве другого; продуктами в его схеме выступали «технические капиталы», производящие друг друга. Однако созданный Дмитриевым балансовый метод оказался в 1920-е годы незамеченным.

Потребности планового хозяйства в первые годы социалистического строительства вызвали к жизни разнообразные балансовые исследования. Прежде всего начали составляться натуральные балансы зерновых продуктов и топлива. В 1924 г. Центральное статистическое управление (ЦСУ) начало составлять баланс народного хозяйства за 1923/24 г. В 1925 г. в газете «Экономическая жизнь» (№ 72) был напечатан доклад управляющего ЦСУ СССР П.И. Попова о результатах построения первого в мире баланса народного хозяйства. В журнале «Плановое хозяйство» была перепечатана рецензия 20-летнего В. Леонтьева (1905–1999), который отметил: «Принципиально новым в этом балансе при сравнении его с обычными хозяйственно-статистическими обследованиями, как, например, с американским и английским цензом, является попытка охватить цифрами не только производство, но и распределение общественного продукта, чтобы таким путем получить общую картину всего процесса воспроизводства в форме некоторого «Tableau économique» (экономической таблицы Ф. Кенэ)»<sup>1</sup>.

В 1926 г. ЦСУ издало большую монографию<sup>2</sup>, в которой были опубликованы натуральные балансы по 28 сельскохозяйственным продуктам, по 2 продуктам лесоводства и по 8 предметам фабрично-заводского производства (широкого потребления). Наибольшую ценность в этой работе представляли стоимостные балансовые таблицы: капиталы, баланс производства и распределения общественного продукта, народный доход и шахматный баланс производственного потребления. Одновременно был представлен прогнозный баланс на следующий хозяйственный год по сокращенной схеме.

Баланс производства и распределения общественного продукта выделял по сельскому хозяйству 4 отрасли и 37 отдельных производств; по горнодобывающей промышленности — 11 отдельных отраслей и т.д. В самостоятельные

<sup>1</sup> Плановое хозяйство. 1925. № 12. С. 254.

<sup>2</sup> Баланс народного хозяйства Союза ССР 1923/24 г. / Труды ЦСУ СССР. Т. XXIX. М., 1926.

отрасли были также выделены строительство и издательское дело. По всем отраслям производства четырем отдельными строками были показаны продукты потребления, сырье и материалы, топливо и орудия производства.

Сырье, материалы, топливо и орудия труда в сумме дают производственное потребление. Если из производственного потребления исключить орудия производства, то мы получим материальные издержки (без амортизационных отчислений). Для определения народного дохода авторы баланса добавили амортизационные отчисления к материальным издержкам (сырье, материалы, топливо) и вычли эту сумму из стоимости валовой продукции. Кроме того, в таблицах были приведены данные о выплаченной заработной плате, отработанных человеко-днях и о стоимости основных и оборотных фондов (в червонных рублях)<sup>1</sup>.

Первая публикация советского баланса народного хозяйства, в частности, содержала шахматную таблицу «Потребление продуктов промышленности», где был дан внутри-промышленный оборот между отдельными отраслями промышленности. Межотраслевые связи с сельским хозяйством содержались в таблице «Валовая и чистая продукция».

Кроме того, баланс производства и потребления 1923/24 г. выделял орудия производства и строительства в отдельные строки и колонки. Следовательно, он содержал не только шахматный баланс затрат и выпуска продукции, но и баланс орудий производства и строительства (матрицу капитальных вложений). Характерно, что этот первый в мире баланс орудий производства и строительства оставался очень долгое время незамеченным и не служил примером для построения новых балансов. Между тем в балансовых исследованиях проблема капитальных вложений является одной из наиболее трудных и важных: капитальные вложения являются важнейшим ускорителем процесса экономического развития. Капитальные вложения — это подготовка будущего. Потребность общества в них определяется общест-

---

<sup>1</sup> По мнению В.С. Немчинова, «внимательный анализ всего тома «Баланс народного хозяйства 1923/24 г.» позволяет получить из него первую в мире шахматную таблицу «Баланс производства и распределения продукции» (Немчинов В.С. Экономико-математические методы и модели. М: Мысль, 1965. С. 67.)



венной необходимостью обеспечить новые рабочие места для растущего населения и настоятельным требованием экономии труда и улучшения условий его приложения в будущем.

Опубликованная в 1928 г. статья М. Баренгольца исправляла многие недостатки баланса 1923/24 г. В ней был представлен шахматный баланс одиннадцати отраслей советской промышленности за три года (1922/23, 1923/24 и 1924/25 г.) с выделением следующих отраслей: 1) добыча и обработка минералов, 2) топливная промышленность, 3) прочая горнодобывающая промышленность, 4) металлургия, 5) металлообрабатывающая промышленность, 6) деревообрабатывающая промышленность, 7) химическая промышленность, 8) пищевая промышленность, 9) кожевенная промышленность, 10) текстильная промышленность, 11) прочие отрасли промышленности. Кроме того, были даны сводные группы промышленности: а) горнодобывающая, б) металлопромышленность, в) общий итог всех 11 отраслей.

В своей статье М. Баренголец отчетливо сформулировал идею технических коэффициентов: «При отсутствии технической «революции» в области производства коэффициенты внутрипромышленного оборота в отношении так называемого валового оборота дают в натуре, а при соответствующей поправке на изменения цен и в ценностном выражении, вполне устойчивые динамические показатели как для определения общего размера потребления и внутрипромышленного оборота, так и для установления конкретной взаимной связи между отдельными отраслями промышленности»<sup>1</sup>. Им также были вычислены коэффициенты внутрипромышленного потребления в процентах к валовой продукции.

В конце 1920-х годов в связи с общеполитической ситуацией в стране и сталинским определением баланса как «игры в цифири» отечественные исследования по балансовому методу были прерваны и возродились только в конце 1950-х годов. Руководил воссозданием отечественной экономико-математической школы и исследованиями по межотраслевому балансу (так в СССР стали именовать разра-

---

<sup>1</sup> Баренголец М. Емкость промышленного рынка в СССР // Плановое хозяйство. М., 1928. № 7. С. 329.

ботанный в США В. Леонтьевым метод «затраты — выпуск») академик В.С. Немчинов.

Между тем В. Леонтьев, уехавший в 1925 г. учиться в Берлин, защитил в 1928 г. диссертацию «Хозяйство как кругооборот», которая стала методологическим введением в будущий метод «затраты — выпуск»<sup>1</sup>. Из текста этой диссертации, которая стала серьезно обсуждаться международной общественностью только с 1991 г., видно, что Леонтьев, по всей вероятности, был знаком с «Экономическими очерками» Дмитриева. Кроме того, анализ работ Леонтьева берлинского периода (1925–1928) свидетельствует, что Леонтьев многое почерпнул как из отечественного баланса 1923/24 г., так и из произведений первого российского экономиста с мировым именем М.И. Туган-Барановского (1865–1919), обосновавшего в своей теории кризисов принцип взаимозависимости отраслей народного хозяйства.

Первая апробация метода «затраты — выпуск» была осуществлена Леонтьевым в 1936 г.<sup>2</sup> В статье впервые на основе доступных статистических материалов была предпринята попытка построить «Экономическую таблицу» применительно к США за 1919 г. В книге «Структура американской экономики, 1919–1929» (1941 г.) содержались уже шахматная таблица для 41 отрасли и матрица Леонтьева для 10 укрупненных секторов (вычислительные мощности в то время не могли работать с матрицами большей размерности). Эта работа показала возможности нового метода экономического анализа, но также и его основные проблемы — стабильности и подвижности технологических коэффициентов.

В 1940–1950-е годы Леонтьев применил метод «затраты — выпуск» для оценки структурных изменений американской экономики, обусловленных переходом от военного к мирному времени, и для первых экономических прогнозов. В 1948 г. он создал Гарвардский центр экономических исследований, который стал ведущим исследовательским центром по развитию, а затем и популяризации леонтьевского метода. Во-

---

<sup>1</sup> Русск. пер. см.: Леонтьев В. Документы. Воспоминания. Статьи. СПб. Гуманистика, 2006.

<sup>2</sup> *Leontief W. Quantitative Input and Output Relations in the Economic System of the United States//Review of Economics and Statistics. 1936. Vol. 18. No. 3.*

круг Леонтьева сложилась группа ученых-единомышленников (Х.В. Ченери, П.Г. Кларк и др.), ставших его соавторами, в том числе при написании книги «Исследования структуры американской экономики» (1953 г.), которая появилась в русском переводе в 1958 г. и активизировала возрождение отечественных исследований.

В последующие годы в Советском Союзе развитие балансового метода шло главным образом по пути составления материальных балансов производства и распределения определенных продуктов (в натуральных единицах измерения). Вместе с развитием планирования увеличивался и перечень товаров, по которым составлялись материальные балансы. К концу 1960-х годов правительство СССР утверждало около 150 таких плановых балансов. В Госплане СССР и Госпланах союзных республик составлялось 1600 товарных балансов, а органы материально-технического снабжения и сбыта осуществляли распределение материальных ценностей по 10 500 балансам.

Балансы, утверждаемые правительством, строились по укрупненным товарным позициям (например, по энергетическому углю, стальному прокату, пиломатериалам и т.д.). В балансах Госплана СССР выделялись уже более детальные и специальные товарные позиции, а в балансах снабженческо-сбытовых органов предусматривалось подразделение товаров по наиболее важным сортам, маркам, типоразмерам и т.д.

В материальных натуральных балансах по товарам и оборудованию выделялись в приходе все основные источники поступления, а в расходе — все каналы распределения. Материальные балансы являлись важнейшим орудием натурального планирования, с их помощью планировалась большая часть совокупного общественного продукта. С конца 1950-х годов была возобновлена работа по составлению межотраслевого баланса производства и распределения продукции. В 1959 г. в ЦСУ СССР были построены баланс, включающий 83 отрасли народного хозяйства (стоимостной), и баланс по 157 важнейшим продуктам и изделиям (в физическом измерении и в средних реализационных ценах). Хотя эти два баланса еще не были увязаны друг с другом и, следовательно, не был обеспечен непосредственный

переход от одного баланса к другому, составление сводного материального баланса было большим шагом вперед.

Балансовые расчеты составляли основу автоматизированной системы плановых расчетов. Межотраслевые модели нескольких разновидностей использовались при обосновании комплексной программы научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на 20-летний период. В 90-е годы работа по межотраслевому балансу и его использованию в долгосрочном прогнозировании была в значительной мере свернута. Однако балансы составлялись на основе системы национальных счетов Институтом народнохозяйственного планирования РАН, Институтом макроэкономики, а затем и Госкомстатом России. Международным институтом Питирима Сорокина – Николая Кондратьева при подготовке Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г. был разработан прогнозный баланс трудовых ресурсов в цивилизационном разрезе<sup>1</sup>; а в 2010 г. осуществлена разработка баланса.

В экономическом анализе первостепенное значение имеют синтетические народнохозяйственные показатели, характеризующие национальный доход, народное потребление, накопление, материальные издержки и т.д. Эти показатели невозможно получить как итог непосредственного наблюдения, они всегда являются результатом сложного экономического расчета. Подобные расчеты обычно опираются на балансовую схему, увязывающую систему синтетических экономических показателей в единое целое.

Область экономического анализа, исследующая проблемы исчисления синтетических народнохозяйственных показателей, сформировалась в конце 1950-х – в 1960-х годах во многих странах мира как система сложных балансовых расчетов. В Англии и США эта система получила название общественного учета (*social accounting*), во Франции она называлась системой национальных счетов, в Советском Союзе – балансом народного хозяйства. Первым опытом создания такой балансовой системы было построение баланса народного хозяйства СССР за 1923/24 г.

---

<sup>1</sup> Социодемографическая динамика цивилизаций. Ч. 4 Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г. М.:МИСК, 2008. ([www.globfuture.newparadigma.ru](http://www.globfuture.newparadigma.ru)).

Под *балансовой системой* будем понимать совокупность частных балансов. Поэтому балансовая система имеется в виду в случае, когда в одной таблице объединяются несколько балансов, каждый из которых характеризует распределение одного из однородных ресурсов.

В балансовой системе обычно анализируются: а) все виды хозяйственной деятельности, связанные с производством, потреблением и накоплением материальных благ; б) отраслевая структура народного хозяйства; в) разнообразные экономические взаимосвязи, вызванные обменом и обращением материальных ценностей, оказанием услуг и всякого рода денежными расчетами.

Такой круг экономических проблем охватывается тремя типами балансовых систем: 1) народнохозяйственным балансом, 2) сводным материальным балансом и 3) межотраслевым балансом производства и распределения продукции. Все эти системы, взаимно связанные друг с другом, в сущности, представляют собой различные части единой синтетической системы сводных народнохозяйственных показателей.

Показательно, что уже в балансе народного хозяйства СССР за 1923/24 г. были представлены все три типа балансовых систем. Причем в межотраслевом балансе производства и распределения продукции анализировались не только предметы труда и производственные услуги, но специально выделялся баланс орудий (средств) труда. В общую систему баланса входили также отдельные материальные балансы.

Балансовая система в матричной форме была разработана по промышленности, строительству, сельскому хозяйству, а также частично по транспорту и торговле. Для четырех видов материальных благ (продукты личного потребления, сырье и материалы, топливо, орудия производства) были определены взаимные производственные связи, существующие между этими отраслями народного хозяйства. Следовательно, в балансе народного хозяйства СССР за 1923/24 г. впервые в мире был построен в матричной форме не только баланс промежуточных продуктов, но и баланс оборудования и объектов строительства.

Несмотря на внутреннее единство всех трех типов балансов, в настоящее время они довольно значительно обособи-

лись друг от друга. Различия между ними заключаются не только в единицах наблюдения (продукт или отрасль). Главное различие определяется ролью, которую в той или иной балансовой системе играет матричная форма ее построения.

Основу сводной таблицы народнохозяйственного баланса составляют отрасли народного хозяйства, полученные в результате группировки предприятий. Под совокупным валовым продуктом в такой системе понимается сумма продукции предприятий (за вычетом внутрипроизводственного потребления продукции собственного производства).

Главная задача *народнохозяйственного баланса* — структурный анализ общественного продукта, увязка основных и оборотных фондов с общественным производством и его использованием. Национальный доход в этой системе показывается как по отраслям производства, где он создан, так и по отраслям народного хозяйства, где он реализован.

Сопоставление двух других типов балансовых систем — *сводного материального баланса и межотраслевого баланса производства и распределения продукции* — позволяет выделить существенные элементы их построения и функционирования.

В основе *сводного материального баланса* лежит не группировка предприятий, а группировка продуктов. Это имеет немалое экономическое значение, так как многие предприятия производят не только продукты своего отраслевого профиля.

При составлении *межотраслевого баланса производства и распределения продукции* в основу группировки кладутся так называемые чистые отрасли, т.е. отрасли, производящие однородные продукты. В связи с этим в отрасль, производящую, например, цемент, попадают не только цементные заводы, но и цехи по производству бетона на алюминиевых глиноземных заводах, перерабатывающие в качестве сырья нефелины. Производство метизов объединяется также в одну «чистую отрасль», хотя предприятия, производящие метизы, могут принадлежать к различным отраслям хозяйствования.

Для межотраслевого баланса производства и распределения продукции характерен также детальный анализ производственных связей между отраслями по линии поставок

сырья, топлива, вспомогательных материалов, электроэнергии, услуг грузового транспорта и материально-технического снабжения. Межотраслевые связи обычно оформляются в виде шахматной таблицы затрат и распределения выпуска продукции по отраслям народного хозяйства, причем затраты показываются по колонкам, а распределение продукции — по строкам таблицы.

В сводном материальном балансе<sup>1</sup> в матричной форме также показаны связи между отдельными продуктами, возникающие вследствие того, что производство любого продукта, как правило, требует затрат других продуктов. Так, электроэнергия и топливо необходимы при производстве почти всех продуктов.

Главная особенность сводного материального баланса заключается в том, что в нем показаны источники поступления и каналы распределения различных продуктов в их физическом измерении (тоннах, километрах, киловаттах, штуках и т.д.). Сводный материальный баланс в натуральных единицах измерения можно суммировать лишь по строкам. По колонкам его нельзя суммировать до тех пор, пока продукты не оценены в каких-либо неизменных ценах или в единицах рабочего времени.

Одновременно следует указать, что оценка сводного материального баланса в средних реализационных ценах все же не делает его в полной мере сопоставимым с межотраслевым балансом производства и распределения продукции. Это обстоятельство объясняется рядом причин. Прежде всего, далеко не все продукты и изделия, тем более показанные в укрупненных позициях, поддаются натуральному измерению. Между тем сводный материальный баланс неизбежно строится по укрупненным позициям (уголь, пиломатериалы, прокат черных металлов и т.д.). Очень многие продукты машиностроения, химической промышленности, строительства вообще не могут быть даны в натуральном измерении.

---

<sup>1</sup> Под сводным материальным балансом понимается натуральный баланс или, по другому названию, межотраслевой баланс в натуральном выражении. Сводный материальный баланс отличается от натурального тем, что все продукты показываются в нем в неизменных ценах. Для него характерен принцип «один продукт — одна цена».

Следовательно, сводный материальный баланс в физических единицах измерения не может охватывать все материальное производство. Такое измерение можно обеспечить лишь в том случае, если ввести в баланс дополнительные строки и колонки, предусмотрев по каждой отрасли особые строки и колонки — «прочие продукты отрасли», где все прочие продукты даются в неизменных ценах. Таким путем можно обеспечить сопоставимость обеих балансовых систем — сводного материального баланса и межотраслевого баланса производства и распределения продукции.

Однако и в данном случае сохраняют свою силу три принципиальные особенности этих балансовых систем. *Первая особенность* состоит в том, что в сводном материальном балансе цена продукта по всей строке одинакова, а в межотраслевом балансе производства и распределения продукции цена продукта или изделия может меняться от колонки к колонке (вдоль строки)<sup>1</sup>. Так, цена 1 киловатт-часа электроэнергии по колонке «алюминиевая промышленность» будет иной, чем по колонке «потребление населения», в связи с различием в уровне отпускных цен на электроэнергию.

*Вторая принципиальная особенность* заключается в том, что сводный материальный баланс в натуральном и денежном выражении имеет одни и те же коэффициенты распределения, а матрицы их коэффициентов затрат подобны друг другу. *Третья особенность* заключается в том, что межотраслевой баланс строится в ценах конечного потребления.

## 6.2. Схема балансовой межотраслевой модели и ее применение в прогнозировании и стратегическом планировании

Типовая балансовая межотраслевая модель представлена на рис. 6.1.

Приняты следующие обозначения:

$X_{ij}$  — производственное потребление в  $j$ -й отрасли продукции  $i$ -й отрасли;

---

<sup>1</sup> Такой баланс называется ценностным. К разработке ценностных балансов приводит использование цен конечного потребления.



		<i>j</i>		1	2	...	<i>m</i>	$\Sigma$	1	...	<i>K</i>	$\Sigma$										
		<i>i</i>																				
$M_i$	1	$X_{ij}$						$Y_{ik}$				$X_i$										
	2																					
	$\vdots$																					
	<i>m</i>																					
	$\Sigma$							<b>I</b>	<b>II</b>													
	<i>L</i>	$l_{ij}$						<b>III</b>	$l_{ik}$ <b>IV</b>													
	1	$D_{ij}$																				
	$\vdots$																					
	<i>n</i>																		<b>V</b>	<b>VI</b>		
	$\Sigma$	$X_j$										$\Sigma\Sigma$										
	1	$J_{sj}$																				
	$\vdots$																					
	<i>s</i>																		<b>VII</b>			
	$\Sigma$												$J_j$									
	$\Delta$	$\Delta M_j$																				

Рис. 6.1. Схема балансовой межотраслевой модели

Источник: Немчинов В.С. Экономико-математические методы и модели. М.: Мысль, 1965. С. 278.

$X_i$  и  $X_j$  — валовые выпуски продуктов ( $X_i = X_j$  если  $i = j$ );  
 $Y_{ik}$  — конечная продукция  $i$ -го вида, используемая  $k$ -м способом (например, в форме производственных капиталовложений, потребления населения, экспорта);

$D_{ij}$  — вновь созданная стоимость в  $j$ -й отрасли, реализованная в  $i$ -й форме (например, как оплата труда, как прибыль, как налог с оборота);

$l_{ij}$  — импорт предметов труда и производственных услуг;

$l_{ik}$  — импортная продукция, используемая как конечный продукт;

$J_{sj}$  — производственные капитальные вложения  $s$ -го вида (например, разного типа оборудование и строительство), осуществляемые для  $j$ -й отрасли;

$J_j$  — общая сумма капитальных вложений в  $j$ -ю отрасль;

$M_j$  — производственные мощности в  $j$ -й отрасли;

$\Delta M_j$  — прирост производственных мощностей  $j$ -й отрасли.

В нижней части каждой клетки римскими цифрами представлены номера разделов.

Балансовая межотраслевая модель получается, если крест-накрест наложить друг на друга две прямоугольные таблицы. Одна из них (верхний прямоугольник, объединяющий разделы I и II) характеризует распределение продукции по отраслям народного хозяйства с выделением конечного продукта и его составных частей (фонд потребления, капитальные вложения, экспорт). В этом верхнем прямоугольнике находит свое отражение вещественный аспект анализа годового продукта. В нем определяется вещественный состав (по  $i$ -м продуктам) фондов возмещения, потребления, валовых накоплений, экспорта.

Второй прямоугольник (левый, объединяющий разделы I, III и V) содержит информацию о стоимостном составе годового общественного продукта. В нем показаны деление годового продукта на материальные затраты (расход сырья, топлива, энергии, вспомогательных материалов, амортизация и т. д.) при производстве  $j$ -й продукции, а также оплата труда и составные части чистого дохода  $j$ -й отрасли (состав прибавочного продукта). Несколько особняком стоит раздел VI модели, в котором отражены процессы перераспределения национального дохода (оплата труда в непродуцирующей сфере — на пересечении строки «оплата труда» и столбца «учреждения»).

Раздел I межотраслевой балансовой модели характеризует взаимные производственные связи отраслей друг с другом по предметам труда и по производственным услугам.

Капитальные вложения любой отрасли не входят в материальные издержки данной отрасли, а покрываются за счет амортизационных отчислений и вновь созданной стоимости. В связи с этим шахматная таблица по капитальным вложениям выделяется в особый раздел модели (VII), кото-

рый должен рассматриваться отдельно от раздела I, характеризующего только текущие затраты отраслей. В то же время общие объемы использования  $i$ -х продуктов для капиталовложений показываются отдельными столбцами в разделе II.

Таким образом, в разделе I балансовой межотраслевой модели показаны только потоки предметов труда (сырье, топливо и т.д.), а также производственных услуг транспорта, связи, торговли и материально-технического снабжения. Отдельно в разделе VII показаны потоки капитальных вложений (оборудования, объектов строительства и т.д.). Такая композиция модели позволяет достаточно полно характеризовать взаимные производственные связи отраслей народного хозяйства как по промежуточным продуктам и производственным услугам, так и по производственным капитальным вложениям.

Особенность балансовой межотраслевой модели состоит в том, что матричные (шахматные) части модели окаймлены свободными полями. Такой характер имеют разделы II и V по отношению к разделу I. По отношению к разделу VII аналогичный характер имеет вектор  $\Delta M_j$ . Эти свободные поля важны для последующего экономического анализа. Практика свидетельствует, что аналитические возможности модели, не имеющей свободных концов (векторов), существенно меньше по сравнению с моделью, построенной по типу окаймленной матрицы. Открытые поля несут в себе информацию о тех элементах процесса воспроизводства, которые определяют возможность осуществлять варианты экономических расчетов. Это является основной причиной, по которой открытые поля играют важнейшую роль в системе экономико-математической обработки межотраслевого баланса.

Межотраслевая балансовая модель имеет ряд важных особенностей:

- 1) общая стоимость продукции каждой отрасли как по строкам, так и по колонкам баланса одна и та же (распределение равно производству продукции);
- 2) суммы итогов строк и колонок раздела I, характеризующих стоимость предметов труда и производственных услуг (вместе составляющих промежуточный продукт), равны друг другу;

3) общие итоги строк раздела VII, охватывающего шахматной таблицей оборот орудий труда и объектов строительства, равны соответствующим числам одноименных строк раздела II по колонке «Производственные капитальные вложения».

Всеми этими свойствами, по мнению В.С. Немчинова, можно пользоваться для контроля правильности итогов числовой модели. Матричное построение баланса позволяет оформить его как экономико-математическую модель, в которой существенное значение имеют коэффициенты текущих и капитальных затрат, исчисленные по всем отраслям производства.

Применение балансовой межотраслевой модели открывает новые возможности в углублении экономического анализа и совершенствовании систем прогнозирования и планирования. Расширение этих возможностей может происходить в трех главных направлениях.

1. Можно основывать прогнозно-плановые расчеты на базе конечного общественного продукта. Исходным пунктом всей системы прогнозно-плановых расчетов становится определение объема растущих потребностей общества.

2. Экономические исследования обогащаются новыми методами количественного анализа.

3. Стратегическое планирование получает в свое распоряжение методы отбора оптимальных вариантов плана.

В Советском Союзе планирование начиналось с определения валового общественного продукта, а затем на этой основе исчислялся национальный доход. Планирование конечного общественного продукта не было четко отделено от планирования промежуточного продукта, составляющего примерно 60% валового общественного продукта. В результате рост валового продукта далеко не всегда сопровождался необходимым ростом конечного продукта и иногда означал лишь нерациональное увеличение объема промежуточного продукта.

Система математических уравнений, лежащая в основе балансовой межотраслевой модели, давала возможность сосредоточить внимание плановых органов на определении динамики конечного продукта и его основных составных частей, таких как потребление населения, капитальные вложения, экспорт, и лишь затем определять потреб-

ность в промежуточном и валовом общественных продуктах.

Такая система плановых расчетов базировалась на одном из основных уравнений балансовой модели, которое записано в матричной форме при помощи следующих обозначений:

$E$  — единичная матрица;

$A$  — матрица технологических коэффициентов  $a_{ij}$ ,

$Y$  — вектор конечного продукта;

$X$  — вектор валового продукта и выглядит так:

$$X = |E - A|^{-1} Y.$$

При такой системе расчетов плановые органы могли свое внимание в основном сосредоточить на планировании рациональной структуры объема конечного продукта (вектора  $Y$ ) и на тщательной технической и экономической экспертизе матрицы технологических коэффициентов. Валовой общественный продукт после этого определяется автоматически с помощью вычислительных машин.

Планирование, основанное на данных межотраслевой балансовой модели, позволяет определять несколько вариантов объема и структуры конечного продукта. Затем отдельные варианты можно оценивать по тем прямым и косвенным требованиям, которые они предъявляют к рабочей силе, электроэнергии, металлу, дефицитным материалам и т.д.

Так как при такой системе планирования в составе конечного продукта выделяются потребление населения, капитальные вложения и экспорт, то межотраслевая (и межрайонная) балансовые модели позволяют оценить плановые варианты, определяющие уровни и структуру фонда потребления населения. Далее, на основе использования капитальных коэффициентов соответствующего раздела модели (разд. V) можно оценить и разные варианты фонда народного потребления, исходя из прямых и косвенных требований отдельных вариантов к лимитам капитальных вложений.

Такая система планирования обеспечивала местным плановым органам возможность оценить свои обязательства по плану общесоюзных и межрайонных поставок с точки зре-

ния тех прямых и косвенных требований, которые возникают из этого плана в отношении трудовых, материальных и других ресурсов района. Местные плановые органы, используя межотраслевую балансовую модель, могли также устанавливать объем необходимого данному району ввоза сырья, топлива, оборудования и др. Эти плановые расчеты очень сложны, и их невозможно выполнить без применения межотраслевой балансовой модели. Следовательно, значение межотраслевой модели в народнохозяйственном планировании прежде всего определяется возможностью перехода к более совершенному порядку планирования, начинающегося планированием конечного продукта (т.е. уровня потребления населения, объема и структуры капитальных вложений и экспорта) и заканчивающегося определением промежуточного продукта и валового общественного продукта. Применение межотраслевой балансовой модели позволяло внедрять в практику управления народным хозяйством варианты методы планирования, что существенно улучшало всю систему плановых расчетов. Не менее важное значение имело и то, что с помощью такой модели оказывается возможным выполнять весьма сложные экономические исчисления с достаточно высокой степенью точности.

Опираясь на балансовую межотраслевую модель, можно было использовать и другие методы экономического анализа, многие из которых связаны с нуждами перспективного планирования. Особенную ценность, по мнению В.С. Немчинова, представляет тот факт, что балансовая межотраслевая модель в принципе позволяет производить выбор оптимального варианта плана. Например, располагая несколькими вариантами структуры и уровня народного потребления на перспективу (в виде соответствующих векторов), можно производить их оценку с точки зрения как прямых, так и косвенных требований к производственным ресурсам и капитальным вложениям. Одновременно различные варианты можно оценивать и по трудоемкости, капиталоемкости, по уровню себестоимости, по потребности в дефицитном сырье и т.д.

Отбор приемлемых вариантов плана можно было бы, конечно, осуществлять путем непосредственного их перебора и поочередного рассмотрения. Однако такая процедура весьма громоздка, сложна, и, кроме того, нельзя быть уверенным в

том, что оптимальный вариант находится именно среди отобранных вариантов, а не остался в числе тех возможных вариантов, которые почему-либо не были учтены.

Для того чтобы выбрать оптимальный план, следует, как считал Немчинов, опираться на общие методы программирования, позволяющие использовать в этой работе средства современной математики и электронной техники.

Межотраслевая балансовая модель открывает и широкие возможности для решения большого круга экстремальных задач. Выбор оптимального варианта можно проводить, исходя из данных технологических условий и данных ресурсов, задаваясь, например, целью обеспечить максимальную величину физического объема конечного продукта заданного ассортимента при условии минимальных затрат общественно необходимого труда. Задачи такого рода предпочтительнее решать в виде экстремальных, вводя в них соответствующую целевую функцию, для которой и определяются необходимые экстремальные (минимальные или максимальные) значения при соблюдении ограничений, налагаемых дополнительной системой неравенств и уравнений. Типы задач, встречающиеся при выборе оптимального варианта планового баланса, можно проиллюстрировать на примерах прямого и непосредственного отбора оптимальных вариантов (пример В.С. Немчинова).

Пусть имеется несколько вариантов потребления населения, отличающихся друг от друга структурой и объемом потребления, продовольственных продуктов (различные нормы потребления хлеба, картофеля, мяса, молока, сахара, жиров и т.д.), а также промышленных изделий (различные нормы потребления хлопчатобумажных, шерстяных, шелковых, льняных, синтетических тканей, различные нормы снабжения предметами длительного пользования — жилой площадью, холодильниками, стиральными машинами, телевизорами, часами, легковыми автомобилями и т.д.). Каждому такому варианту будет соответствовать свой валовой общественный продукт. Для каждой структуры потребления можно подсчитать соответствующую трудоемкость, фондоемкость, энергоемкость или себестоимость производства. Затем выбирается вариант фонда потребления, наилучшим образом отвечающий заданным условиям (наиболее дешевый, наименее трудоемкий, наименее фондоемкий или энергоемкий).

В основу такого расчета могут быть положены не только фактические балансовые коэффициенты, характеризующие технологические условия производства (нормы расхода сырья, топлива, электроэнергии, труда, удельные нормативы фондоемкости, нормы капитальных вложений), но также и коэффициенты, учитывающие прогресс техники.

Аналогичным образом рассматриваются также различные варианты валового общественного продукта, отличающиеся друг от друга объемом и структурой всего конечного продукта или только объемом и структурой экспорта и капитальных вложений. Следовательно, рассматриваемые варианты имеют различную структуру физического объема национального дохода.

При прямом отборе оптимального варианта принимаются во внимание лимиты наличных ресурсов, например, наличные производственные мощности, лимиты электроэнергии, кормовых средств и т.д. Вся задача подчиняется какому-либо оптимальному условию, например, обеспечить минимум затрат рабочего времени или максимум экономической эффективности использования основных фондов или некоторой их совокупности.

Задача на выбор оптимального варианта может быть сформулирована и иначе, если за основу будет принят не конечный продукт, а технология производства. Тогда отправным пунктом соответствующих расчетов становится внутренняя матричная часть модели (характеризующая нормативы затрат в зависимости от различных технологических способов производства). Затем, используя вводимые в модель забалансовые векторы-строки (например, трудовые ресурсы, основные и оборотные фонды, энергетические и сырьевые ресурсы), можно оценить различные технологические способы производства с точки зрения той или другой целевой функции.

Для наиболее важных производств в модели следует, как правило, выделять различные технологии производства. Так, для добычи энергетического угля целесообразно различать отдельные бассейны и способы добычи (шахтная добыча, открытая добыча, гидродобыча); для производства электроэнергии — тепловые станции (в зависимости от вида топлива и мощности), АЭС и гидростанции разного типа; для производства пшеницы — наиболее типичные районы, та-



кие как целинные земли, южные районы озимых пшениц; для производства инструментов, метизов и литья — специализированные и неспециализированные заводы; для выплавки чугуна — южные, уральские и восточные заводы; для других производств — типы заводов по мощности.

Известно, что технологии производства отличаются друг от друга как по структуре, так и по себестоимости производимой с их помощью продукции. Они различаются также по трудоемкости, по производительности труда, по фондоемкости, по транспортным и другим расходам. Если в модель введены различные технологии, то в отношении конечного продукта данного объема и данной структуры может быть решена задача по определению оптимального варианта их сочетания (определение оптимальных удельных коэффициентов использования каждой технологии). При этом следует исходить из лимитов ресурсов, а также из условий оптимальности (например, минимума трудоемкости и наименьших удельных капитальных вложений). В конце 1950-х годов в связи с этим Л.В. Канторович (1912–1986) предложил отбирать оптимальный вариант плана на основе введения в расчеты соответствующих объективно обусловленных оценок — оценок интенсивности и оценок единицы продукции, отражающих соотношения потребностей и ресурсов для каждого данного производства.

### **6.3. Макромодель В. Леонтьева для долгосрочного прогнозирования развития мировой экономики**

Основой макроmodellирования при обосновании прогнозов развития национальной и мировой экономики является модель «затраты—выпуск» (межотраслевой баланс)<sup>1</sup>. Глобальная межотраслевая модель мировой экономики, разработанная В. Леонтьевым, выпускником Ленинградского университета и иностранным членом РАН, представляет собой развитие этой модели<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Леонтьев В. Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997.

<sup>2</sup> Будущее мировой экономики. Доклад группы экспертов ООН во главе с В. Леонтьевым. М.: Международные отношения, 1977.

Рассмотрим глобальную модель Леонтьева, которая была обоснована в его нобелевской лекции 1973 г.<sup>1</sup>

Модель использовалась для прогноза на 1980, 1990, 2000 г. и имела базовым 1970 г. Она выявляла различные возможные взаимосвязи между стратегией в области охраны окружающей среды и другими направлениями экономической политики.

Для описания сложной и высокодифференцированной структуры секторов производства и потребления различных регионов используются межотраслевой анализ и эконометрический метод, цель которых — учет взаимозависимости различных секторов экономики в эмпирическом анализе производства и потребления. Схематически мировая экономика представлена системой из  $N$  линейных уравнений с  $N+M$  переменными. Благодаря тому что количество переменных превосходит число уравнений, система получает гибкость. Конкретное значение получается, если фиксировать значения  $M$  переменных.

Модель отличается высоким уровнем детализации. Мир подразделяется на 15 регионов, объединенных в 3 группы: развитые регионы — Северная Америка, Восточная Европа, Западная Европа; Советский Союз, Япония, Океания, Южная Африка — характеризуются высоким уровнем индустриализации и относительно высоким средним доходом на душу населения; развивающиеся регионы, богатые природными ресурсами, — Ближний Восток, Венесуэла, некоторые страны Андской системы и часть тропической и Северной Африки; развивающиеся страны, бедные ресурсами.

Составляется система из 2625 совместных уравнений, позволяющая получить точное описание структурных взаимосвязей, которые определяют межотраслевые отношения как внутри каждого из 15 регионов, так и между регионами. Каждый регион описывается в терминах 45 секторов экономической деятельности. В рамках сельскохозяйственного сектора анализируются 4 подсектора: животноводство, производство зерна, выращивание культур с высоким содержанием белка и производство корнеплодов. Из минеральных ресурсов выделяются: медь, бокситы, никель, цинк, свинец,

---

<sup>1</sup> Нобелевские лауреаты по экономике: взгляд из России / Под ред. Ю.В. Яковца. СПб.: Гуманистика, 2003. С. 173–191.

железная руда, нефть, природный газ и уголь. Обрабатывающая промышленность подразделяется на 22 сектора, включая пищевую промышленность, черные металлы, текстильные изделия, удобрения и различные виды машин и оборудования. Отдельно рассматриваются энергоснабжение и строительство, торговля и обслуживание, транспорт и связь. Модель описывает также выпуск основных загрязнителей окружающей среды и типы деятельности по снижению загрязнений.

Каждый из 15 регионов анализируется отдельно. Баланс экспорта и импорта товаров, участвующих в мировой торговле, а также каждого вида международных финансовых операций, таких как инвестиции (ссуды), займы и помощь в целях развития, описывается в терминах 40 международных торговых пулов, по одному на каждый тип финансовых операций.

Технология, используемая в каждом из 45 секторов экономической деятельности определенного региона, описывается коэффициентами затрат, представляющими количество продукции других секторов, которое необходимо для производства единицы продукции данного сектора. Потребность в физическом капитале описывается соответствующими группами коэффициентов капиталоемкости.

Ожидаемые изменения этих структурных коэффициентов, т.е. технологические изменения, могут прогнозироваться в отдельности для каждого сектора в каждом регионе. Для каждого развивающегося региона процедура внесения таких изменений в модель заключается в постепенном, поэтапном введении коэффициентов затрат и капиталоемкости, уже используемых в более высокоразвитых регионах, причем темпы этого процесса будут зависеть от роста среднего дохода на душу населения в данном регионе.

Для развитых регионов изменения технологических коэффициентов и коэффициентов потребления, характеризующих структуру спроса конечных потребителей, прогнозируются с помощью обычных методов. Например, с повышением уровня дохода на душу населения его часть, расходуемая на продукты питания, постоянно сокращается при одновременном увеличении расходов на транспорт и жилье. Потребление товаров является функцией дохода на душу населения. Цены на товары, участвующие в международной

торговле, устанавливаются из расчета покрытия издержек их производства в Северной Америке и принимаются как данные во всех других районах.

В работе «Будущее мировой экономики» эти структурные взаимосвязи используются для составления двух видов прогнозов, призванных ответить на два типа вопросов.

1. *Сценарий X* предписывает уровни среднедушевого дохода, которые должны быть достигнуты в каждом из развивающихся регионов к 1980, 1990 и 2000 г. Цель расчетов — выяснение того, какие требуются изменения в существующих вариантах экономического роста, чтобы разрыв в уровне доходов между развитыми и развивающимися странами сократился с 12:1 в 1970-м до 7:1 в 2000 г. (Эта нормативная составляющая прогноза оказалась нереализованной.) Эти расчеты позволили получить идеальное описание уровней выпуска, потребления и капиталовложений по отдельным секторам в каждом из 15 регионов, а также объемов между народными потоками товаров.

2. *Сценарий A* не содержит набора заданных извне плановых цифр повышения дохода; он разрабатывался как средство прогнозирования фактических (а не желательных) уровней дохода во всех регионах наряду с соответствующими величинами всех прочих эндогенно определяемых параметров. Этот в основном консервативный сценарий исходил из предположения, что все будущие международные операции — межрегиональное движение капитала, кредит и помощь в целях развития — будут определяться теми же структурными взаимосвязями, что и в базисном году.

*Сценарии мировой модели* отличаются друг от друга предложениями о механизме функционирования различных экономических систем. Конкретно эти предположения принимают вид математических уравнений, каждое из которых определяет специфические параметрические отношения в определенном наборе переменных. Каждый сценарий выделяет переменные, считающиеся ограничивающими, т.е. экзогенные переменные, и определяет значения, которые должны принять и структурные параметры, и экзогенные переменные. Ряд введенных предположений позволяет однозначно определить значения эндогенных переменных, являющихся частью сценария. Таким образом, сценарий может быть полностью описан либо в терминах предположе-

ний, либо через уровни активности, определяемые данными предположениями, которые могут быть найдены путем решения модели.

Как используются *демографические переменные* в модели? В балансовых расчетах цифры численности населения рассматриваются как данные, или экзогенно определенные, величины. Это означает, что, хотя модель в ее настоящем виде позволяет оценивать потенциальное воздействие изменения численности населения на различные аспекты экономического роста, она не дает возможности выявить влияние экономических изменений на рост населения.

Довольно несложно «обобщить», или «замкнуть», систему, включив в нее дополнительные структурные уравнения, предназначенные для описания влияния роста доходов на душу населения или изменений профессиональной структуры на уровни рождаемости и смертности и, следовательно, на рост населения в каждом регионе. Численное решение такой расширенной системы можно получить без существенного увеличения затрат.

Применяемая авторами методика состояла в расширении спектра альтернативных сценариев путем включения в них различных сочетаний предположений о темпах роста населения в будущем с целью достижения лучшего понимания роли, которую может сыграть этот фактор в формировании экономических связей между развитыми и развивающимися странами.

Связь между численностью населения и общим уровнем экономической деятельности в развивающихся странах, как правило, носит иной характер, чем в промышленно развитых регионах, таких как США и Канада, Западная Европа и Япония. Несмотря на циклически повторяющиеся подъемы и спады, в развитых странах обеспечивается высокий, хотя и не стопроцентный, уровень занятости. Учитывая возрастную структуру, долю рабочей силы в общей численности населения и преобладающие технологические условия, можно констатировать, что совокупный выпуск в конечном счете связан с численностью населения так же непосредственно, как и с наличным совокупным производственным капиталом. В развивающихся регионах, где значительная часть рабочей силы фактически не участвует в производственном процессе (в сельском хозяйстве эта ситуация часто

определяется как скрытая безработица), нельзя предположить существование такой прямой связи между численностью населения и уровнем совокупного выпуска.

Прогнозируемые величины потребности в трудовых ресурсах каждого сектора в каждом регионе вычисляются путем умножения величины выпуска соответствующего сектора, определенной в решении соответствующей мировой системы уравнений межотраслевого баланса, на прогнозируемый коэффициент трудоемкости данного сектора. В рамках модели мировой экономики описание взаимосвязей между секторами в каждом из развитых регионов содержит уравнение, в котором общая численность работников, занятых во всех секторах, должна равняться совокупной величине рабочей силы, которая, в свою очередь, отражает (с учетом соответствующего коэффициента) численность и возрастную структуру всего населения региона.

По этой причине математическое описание функционирования экономики развивающихся регионов не содержит подобного уравнения. Уровень экономической деятельности, определяемый по величине валового внутреннего продукта соответствующего региона, не может считаться непосредственно связанным с численностью его совокупных демографически определенных трудовых ресурсов и через нее — с общей численностью населения. Дополнительная проблема, связанная с описанием экономик развивающихся стран, состоит в том, что недостаточная комплексность оценок коэффициентов трудоемкости сельскохозяйственного производства не позволяет прогнозировать уровень занятости в сельском хозяйстве. Таким образом, агрегированная величина занятости в каждом развивающемся регионе представляет собой суммарную потребность в трудовых ресурсах всех не-сельскохозяйственных секторов.

Средний доход на душу населения в развитом регионе, прогнозируемый на *основе сценария типа А*, тесно связан с прогнозируемой средней выработкой на одного работника. В той степени, в какой последняя отражает ожидаемые капиталовложения и технологический прогресс в каждом секторе, прогнозируемый валовой внутренний продукт на душу населения также будет отражать указанные факторы, поскольку предполагается, что эти регионы в конечном счете поддерживают почти полную занятость. В развивающихся

ся странах, напротив, считается, что прогнозируемые совокупные уровни валового внутреннего продукта не зависят от величины трудовых ресурсов, которые, по-видимому, используются лишь частично. Однако, как и в развитых регионах, они отражают капиталовложения и технологический прогресс в каждом секторе, включая сельское хозяйство. Валовой внутренний продукт на душу населения для всех регионов вычисляется путем деления совокупного валового внутреннего продукта на общую численность населения.

Величина среднего валового внутреннего продукта на душу населения оказывает влияние (в рамках полной модели межотраслевого баланса) на структуру совокупного валового внутреннего продукта в той степени, в какой она определяет структуру сбережений и расходов каждого региона.

#### **6.4. Воспроизводственно-циклическая и гецивилизационная балансовые модели**

Современная российская школа интегрального макропрогнозирования использует для долгосрочного прогнозирования динамики структуры национальной и мировой экономики воспроизводственно-циклическую и гецивилизационную балансовые макромоделли. Эти модели развивают методологию балансового анализа и макропрогнозирования нобелевского лауреата по экономике В.В. Леонтьева — модель «затраты — выпуск» (межотраслевой баланс) и мировую модель и отличаются от них следующими характеристиками:

- группировка отраслей межотраслевого баланса производится по воспроизводственным секторам, исходя из функционального назначения их основной продукции (потребительский, инновационно-инвестиционный, энергосырьевой, инфраструктурный сектора);
- группировка стран при прогнозировании структуры мировой экономики и экспорта производится по 12 цивилизациям пятого поколения и их группам (цивилизации Европы, Америки и Океании, Азии и Африки);
- данные моделей используются для оценки циклических колебаний в динамике структуры национальной и миро-

вой экономики (среднесрочных и долгосрочных — кондратьевских циклов).

Указанные модели использованы при долгосрочном прогнозировании структуры российской экономики<sup>1</sup> и динамики структуры экономики цивилизаций<sup>2</sup>.

Рассмотрим более подробно методологию построения и использования в долгосрочном макропрогнозировании воспроизводственно-циклической и гецивилизационной макромоделей.

Воспроизводственно-циклическая макромодель является модификацией межотраслевого баланса, модели «затраты-выпуск» В. Леонтьева<sup>3</sup>. Ее особенность в том, что группировка отраслей баланса дается по функциональному направлению продукции — воспроизводственным секторам:

- потребительскому (сельское хозяйство, пищевая и легкая промышленность, ЖКХ и бытовое обслуживание, социальный комплекс — здравоохранение, образование, социальное обеспечение, культура);
- инновационно-инвестиционному (наука, машиностроение, химия и нефтехимия, строительство);
- энергосырьевому (электроэнергетика, топливная промышленность, черная и цветная металлургия, лесные и строительные материалы);
- инфраструктурному (транспорт и связь, торговля, финансы, кредит, управление).

Такая группировка отраслей позволяет характеризовать целевую направленность структурных сдвигов в экономике — служат ли они удовлетворению потребностей населения,

---

<sup>1</sup> Яковец Ю.В. Экономика России: перемены и перспективы. М.: 1996; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика, 2004; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: ИНЭС, 2006. ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)).

<sup>2</sup> Яковец Ю.В. История цивилизаций. 2-е изд. М.: Владос, 1997; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Будущее мира и России. Манифест интегрального макропрогнозирования. М.: Экономика, 2006. Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Теория, методология и опыт глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г. М.: МИСК, 2008. ([www.globfuture.newparadigm.ru](http://www.globfuture.newparadigm.ru))

<sup>3</sup> Леонтьев В.В. Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997.



инновационно-инвестиционному развитию, усиленной эксплуатации природного сырья и топлива либо увеличению транзакционных издержек в результате разбухания сфер обращения и управления.

С использованием гецивилизационной макро модели была произведена оценка динамики структуры глобальной экономики по цивилизациям и дан прогноз их развития в XXI в.<sup>1</sup>, а также осуществлен анализ динамики экспорта и импорта в разрезе 12 локальных цивилизаций и воспроизводственных секторов.

### **6.5. Многофакторная модель циклической экономической динамики<sup>2</sup>**

Прогнозные расчеты на основе Глобальной межотраслевой модели мировой экономики, краткое описание которой изложено выше, были проведены около 40 лет назад. За этот период существенные изменения претерпела не только политическая карта мира. Экономическое и промышленное развитие в последней четверти XX в. показало, что мир стоит перед новыми вызовами. Их несколько:

- глобализационные процессы в мировой экономике имеют не только позитивную составляющую (открытый характер рынков и рост взаимной торговли, свободный обмен не только товарами и услугами, но и информацией), но и несут в себе элементы деструктивного развития (реальная угроза утери национальной самостоятельности и независимости, структурные диспропорции в экономике на отраслевом уровне);
- все возрастающая нагрузка на природные ресурсы и окружающую среду, реальная угроза неконтролируемого ухудшения состояния природы;
- нарастающая поляризация уровня социального и экономического развития между различными странами как

---

<sup>1</sup> Яковец Ю.В. История цивилизаций: Учеб. пособие. 2-е изд. М.: Владос, 1997; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. Т. II. Будущее цивилизаций и гецивилизационные измерения. М: ИНЭС, 2006. ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru))

<sup>2</sup> Модель разработана иностранным членом РАН, д.т.н., проф. А. Акаевым, д.э.н., проф. Ю.В. Яковцом, д.э.н., проф. В.Н. Соколовым, к.э.н. А.И. Сарыгуловым

следствие существенного разрыва в научно-технической и производственной базе, качества трудовых ресурсов и уровня жизни;

- эффект «демографических ножниц», когда в бедных странах наблюдается значительный естественный прирост населения, в то время как во многих индустриально развитых странах имеет место очевидная тенденция к сокращению населения.

Если эти вызовы будут проигнорированы, то сохранится реальная угроза ограничения экономического роста в уже обозримом будущем, что может привести к резкому снижению уровня жизни и безопасности всех людей планеты. Это требует осмысления новых тенденций и выработки макромоделей, отражающих реальные факторы и ограничения циклической экономической динамики.

Разработанная Центром фундаментальных исследований Санкт-Петербургского государственного инженерно-экономического университета и Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева многофакторная макро модель носит постановочный характер, поскольку не по всем факторам, включенным в нее, проведена окончательная верификация.

Предложенную модель отличают следующие особенности. Она:

- предназначена для оценки факторов и темпов динамики мировой и национальных экономик и проведения межстрановых сопоставлений при разработке долгосрочного научно-технического и социально-экономического прогноза;
- опирается на используемые экономической наукой модели экономического роста и развития, а также модернизирует их применительно к условиям и факторам экономической динамики в первой половине XXI в.;
- инвариантна к уровню доходов и описывает экономическую динамику как развитых, так и развивающихся стран. В отличие от классической модели экономического роста Р. Солоу, наиболее точно описывающей динамику только одной группы стран — с высоким уровнем доходов, предлагаемая модель учитывает неравномерность экономического развития и образование устойчи-

вых групп стран с высоким, средним и низким уровнями доходов;

- учитывает циклический характер развития и с хорошей точностью описывает всю повышательную и понижающую фазы полувекowego цикла Кондратьева и периодические колебания фазы среднесрочных экономических циклов;
- оценивает демографическую динамику, которая не имеет постоянных темпов роста, как для отдельных стран, так и для мира в целом. Более того, устойчивое снижение темпов роста населения в ряде стран свидетельствует о демографических переходах, качественно изменяющих характер экономической динамики, порождающей дефицит трудовых ресурсов в этих странах как ограничителе экономического роста;
- учитывает характер ресурсных ограничений (энергоэкологических и продовольственных), являющихся все более определяющими, особенно для стран со средним и низким уровнем доходов.

Модель имеет следующий вид:

$$\tilde{Y} = \varepsilon \cdot L^\alpha \cdot K^\beta \cdot A^\lambda \cdot E^\nu \cdot G^\rho \cdot U^\phi \cdot C^\psi, \quad (1)$$

где  $\tilde{Y}$  — прогнозируемый объем валового внутреннего продукта,

$L$  — труд (численность занятых),

$K$  — капитал (стоимость основных фондов и их технологический уровень),

$A$  — научно-технический потенциал,

$E$  — энергопотребление,

$G$  — показатель уровня глобализации,

$U$  — показатель эффективности управления,

$C$  — показатель фаз среднесрочных и долгосрочных (кондратьевских) циклов,

$\varepsilon, \alpha, \beta, \lambda, \nu, \rho, \phi, \psi$  — параметры модели (оцениваются по ретроспективным данным и экспертным оценкам).

Рассмотрим более подробно основные факторы модели.

1. *Труд* (численность занятых). Проф. С.П. Капица разработал феноменологическую теорию роста человечества и

предложил конкретную аналитическую зависимость для описания демографического роста:

$$N = K^2 \operatorname{arccctg} \left( \frac{T_1 - t}{\tau} \right) \quad (2)$$

где  $N$  — текущая численность населения отдельной страны;  $\tau$  — параметр, характеризующий активный период жизни человека;  $T_1$  — критический год для демографического перехода;  $C$  — константа;  $K = \sqrt{\frac{C}{\tau}}$  — число Капицы.

Динамика численности населения (занятых) также может быть с не меньшей точностью аппроксимирована по траектории логистической кривой:

$$N = \frac{A}{1 + be^{-at}}. \quad (3)$$

При необходимости может быть проведена оценка «качества» занятого населения, например при помощи коэффициента образованности, который рассчитывается как отношение занятых с определенным образовательным цензом к общему числу занятых.

2. *Капитал*. Система национальных счетов позволяет получить статистические данные различного характера, в том числе относящиеся к стоимости основных производственных фондов (fixed assets). Практическим синонимом является также понятие «физического капитала». Отдельные исследователи предлагают в качестве капитала оценивать только стоимость активной части производственных фондов.

В современных условиях, когда в создании добавленной стоимости производственная инфраструктура играет не менее важную роль, чем технологическая, необходимо учитывать весь физический капитал, накопленный в экономике страны. В общем виде накопление капитала благодаря производственным инвестициям  $I(t)$  происходит одновременно с выбытием действующего капитала ( $\omega_K$ ) и описывается уравнением инвестиций:

$$\frac{dK}{dt} = I^K - \omega_K \cdot K = \xi_K Y - \omega_K \cdot K, \quad (4)$$

где  $\omega_K$  — коэффициент выбытия капитала;  $\xi_K$  — норма накопления сбережений.

В то же время следует учитывать с помощью экспертной оценки технологический уровень основного капитала — к какому технологическому укладу относятся основные фонды и производимая с их помощью продукция, что определяет ее конкурентоспособность.

3. *Научно-технический потенциал.* Как известно, скорость роста технологий пропорциональна скорости развития самой технологии и уровню научного потенциала (численности исследователей, их изобретательской активности). Ключевым здесь является то, что под ростом технологий понимаются все научно-технические достижения как основа технологических инновации (изобретения и технологии), генерируемые в масштабах отдельной страны или всего человечества. С учетом этого аналитическое выражение для прогноза технического прогресса (его конечного результата — производительности труда) будет иметь следующий вид:

$$\begin{aligned}
 A(T) &= A_0 \cdot N^{1+\delta} \quad \text{при } T \leq T_1 \\
 A(T) &= A_0 \cdot N_1^{1+\delta} \cdot \exp \left\{ \left[ (1+\delta) \cdot \left[ \frac{T-T_1}{\tau} \cdot \operatorname{arcctg} \cdot \left( \frac{T-T_1}{\tau} \right) - \right. \right. \right. \\
 &\quad \left. \left. \left. - \frac{1}{2} \cdot \ln \left[ 1 + \left( \frac{T-T_1}{\tau} \right) \right] \right] \right] \right\} \quad \text{при } T > T_1, \quad (5)
 \end{aligned}$$

где  $N = N(T = T_1)$  — численность занятых в науке,

$A_0, \delta, \tau$  — параметры модели (оцениваются по ретроспективным данным).

Учитываются также доля затрат на науку в ВВП и число заявок на патенты резидентов.

4. *Влияние природного фактора на экономический рост* оценивается через энергопотребление. Характерной особенностью экономического развития в начале XXI в. стала противоположная тенденция в энергопотреблении между индустриально развитыми странами и развивающимся миром. Если первые страны практически достигли насыщения в энергопотреблении и для них наметилась в перспективе тенденция снижения удельных показателей энергопотребления и сокращения выбросов парниковых газов в атмосферу, то развивающиеся страны, наоборот, увеличивают как

удельные, так и объемные характеристики энергопотребления. Исходя из этого, предлагаются разные аналитические выражения для прогноза энергопотребления:

а) для развивающихся стран

$$E_d = \frac{e_d^{(0)} \cdot N_d(T) \cdot (1 - \gamma)}{1 + \gamma \cdot \exp[-\vartheta \cdot (T - T_0)]}, \quad (6)$$

где  $T_0 = 2000$ -й — базисный год,

$e_d^{(0)}$  — душевое энергопотребление в базисном году,

$N_d(T)$  — численность населения в  $T$ -м году,

$\gamma, \vartheta$  — параметры модели (оцениваются по ретроспективным данным);

б) для развитых стран

$$E_{hd} = e_{hd}^{(0)} \cdot N_{hd}(T) \frac{1 + \gamma \cdot \{2 \cdot \exp[-\vartheta \cdot (T - T_0)] - 1\}}{1 + \gamma \cdot \exp[-\vartheta \cdot (T - T_0)]}, \quad (7)$$

где  $e_{hd}^{(0)}$  — душевое энергопотребление в базисном году,

$N_{hd}(T)$  — численность населения в  $T$ -м году.

Предлагается также учитывать энергетическую и экологическую эффективность как отношение ВВП (по паритету покупательной способности) к потреблению энергии (в т нефтяного эквивалента) и выбросам двуокиси углерода (в т) — эти данные публикуются Всемирным банком.

5. Неотъемлемой составной частью модели является система эвристических оценок тех факторов, которые практически не поддаются математической формализации в прямом виде — *показатели уровня глобализации, эффективности управления и уровня цикличности*. Для оценки этих факторов привлекаются группы высококвалифицированных экспертов, которые, исходя из накопленного опыта и знаний, дают возможные параметры отдельных факторов на прогнозируемый период. Так, в качестве показателя уровня глобализации может выступать отношение объема внешней торговли к ВВП. Для оценки эффективности управления может использоваться отношение объема ВВП по ППС к численности занятых в управлении. Коэффициент цикличности определяется на основе экспертной оценки фаз среднесрочных экономических циклов на фоне повышательной или понижательной волн долгосрочного кондратьевского цикла.

Многофакторная модель циклической экономической динамики используется при обосновании прогноза научно-технологического и социально-экономического развития России на период до 2030 г., разрабатываемого Координационным советом РАН по прогнозированию. При этом будут получены результаты ситуационного анализа и прогноза факторов экономической динамики России (см. Приложение 4).

Модель позволит не только оценить совокупное влияние факторов экономического роста по России, но и провести межстрановые сопоставления с ведущими зарубежными странами (развитыми и развивающимися) и с мировой экономикой в целом.

#### 6.6. Стратегическая и геоцивилизационная матрицы в долгосрочном макропрогнозировании

Важным инструментом долгосрочного прогнозирования динамики цивилизаций на основе системно обработанных результатов экспертных оценок изменений основных факторов является матричный метод — использование стратегической и геоцивилизационной матриц.

**Стратегическая матрица** разработана Институтом экономических стратегий (Б.Н. Кузыком, А.И. Агеевым, Б.В. Куроедовым) для анализа и прогнозирования российской истории с учетом сверхдолгосрочных (80-летних) и долгосрочных (400-летних) циклов<sup>1</sup>, а затем использована для выявления тенденций и перспектив динамики цивилизаций Востока (Китая, Индии, Японии, Ирана)<sup>2</sup>, а также перспектив развития Казахстана, Украины и других стран СНГ и для оценки и прогноза и интегральной мощи 100 ведущих стран мира<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Агеев А.И. и др. Ритмы российской истории. Опыт многофакторного исследования. М: ИНЭС, 2003; Кузык Б.Н., Агеев А.И. и др. Россия в пространстве и времени. История будущего. М.: ИНЭС, 2004. ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru))

<sup>2</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. М: ИНЭС, 2006. Т. II, гл. 17,19.

<sup>3</sup> Рейтинг интегральной мощи 100 ведущих стран мира. Под ред. А.И.Агеева. М.: ИНЭС, 2009.

**Геоцивилизационная матрица** разработана Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева (Ю.В. Яковцом) и использована для оценки динамики локальных цивилизаций в ретроспективе за два тысячелетия и в перспективе до конца XXI в.<sup>1</sup>, а также прогноза развития мировой экономики в XXI в.<sup>2</sup>

Ознакомимся более детально с методологией построения стратегической и геоцивилизационной многофакторных матриц и их использованием в долгосрочном цивилизационном прогнозировании.

**Стратегическая матрица является важнейшим элементом теории стратегического управления, которое понимается нами как особый класс процессов управления, связанный с транзитными состояниями в жизни социальных систем, с процессами их осознанного и самоорганизованного перехода в качественно новые состояния.**

При этом оцениваются следующие параметры:

- управление;
- территория;
- природные ресурсы;
- население;
- экономика;
- культура и религия;
- наука и образование;
- армия (вооруженные силы);
- внешняя политика (геополитическая среда).

Каждый из указанных параметров рассматривается в соответствии с четырехзначной топологической шкалой, численные значения которой находятся в диапазоне от 1 до 10, что позволяет экспертам варьировать оценки внутри основных классов.

Увеличение или уменьшение объема профиля матрицы является признаком направленности совокупного вектора эволюции либо на созидание, либо на разрушение системы.

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Цивилизации: теория, история, диалог, будущее. М: ИНЭС, 2006. Т. II, гл. 18.

<sup>2</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Будущее мира и России. Манифест интегрального макропрогнозирования. М: ИНЭС, 2006.



На базе стратегической матрицы выполнен прогноз многофакторной интегральной мощи 50 ведущих стран мира на период до 2050 г. Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева разработана и использована при подготовке прогноза инновационно-технологического и социально-экономического развития России на период до 2030 г .

***Геоцивилизационная матрица базируется на количественной оценке шести факторов, составляющих генетическое ядро цивилизаций и являющихся определяющими в их судьбе:***

- *демографического* — численность и темпы динамики населения, его структура, процессы миграции;
- *природно-экологического* — обеспеченность необходимыми для жизни людей и производства природными ресурсами; территория, климатические условия, уровень загрязнения окружающей среды, частота экологических и техногенных катастроф;
- *технологического* — технологический уровень производства и продукции (преобладающие технологический способ производства, технологический уклад, уровень инновационной активности, конкурентоспособность продукции);
- *экономического* — объем и темпы динамики ВВП, уровень экономического развития (ВВП на душу населения), структура экономики, вовлеченность в международную торговлю;
- *социально-политического* — социальная структура, политический строй, социально-политические конфликты (революции, войны); сила и активность государства, уровень правового регулирования и т.п.;
- *духовной сферы* — преобладающий социокультурный строй, уровень развития культуры, науки и изобретательства, образования; моральное состояние общества (браки и разводы, уровень преступности); активность религиозной жизни и ее влияние на общество; идеологический настрой, система цивилизационных ценностей.

Измерения уровня, динамики и соотношений цивилизаций производятся на основе экспертных балльных оценок.

Применяемые *методы измерений* в концентрированном виде выглядят следующим образом. Общая сумма оценки (интегральный показатель) принята за 100 баллов. Они разделены между шестью факторами. Два фактора (экономический и духовной сферы) дают по 20 баллов, каждый из четырех других (демографический, природно-экологический, технологический, социально-политический) — по 15 баллов. Это высшая, предельная оценка; реальная может быть более низкой. Эти шесть факторов определяют контуры геоцивилизационной матрицы. Сумма пофакторных оценок по каждому периоду времени формирует интегральный показатель (он не может превышать 100 баллов).

*Матрица циклической экономической динамики.* Она построена на основе экспертной балловой оценки 8 факторов, определяющих экономическую динамику, трудовые ресурсы, природные ресурсы и экологию; экономический потенциал; фактор циклов и кризисов (см. Приложение 3).

После того как оценки выставлены, рассчитывается сводный *интегральный показатель* по всем существующим для данного периода времени локальным цивилизациям. Интегральный показатель характеризует уровень развития преобладающей в этот период мировой цивилизации, а также данного этапа развития глобальной цивилизации. Сопоставление динамики по периодам позволяет выявить ритм циклической динамики мировых цивилизаций и исторических суперциклов. Следовательно, предлагаемая методология дает возможность количественно оценить ритм цивилизационной динамики в трех составляющих: локальных, мировых и глобальной цивилизаций.

С использованием матрицы выполнены прогнозы динамики цивилизаций в XXI в. (2006 г.), энергоэкологической и социокультурной динамики (2007 г.). Матрица используется для обоснования глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 г.

В настоящее время Международный институт Питири-ма Сорокина — Николая Кондратьева осуществляет разработку 8-факторной матрицы циклической экономической динамики для прогноза научно-технологического и социально-экономического развития России на период до 2030 г.

### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Почему необходимо использовать в прогнозировании и стратегическом планировании балансовые макромоделли?*
- 2. Нарисуйте схему межотраслевого баланса и покажите на примерах взаимосвязь между его квадратами.*
- 3. Каковы возможности и преимущества применения модели «затраты-выпуск» В.В. Леонтьева при обосновании сценариев долгосрочных прогнозов?*
- 4. Чем отличается воспроизводственно-циклическая макромоделль от межотраслевого баланса?*
- 5. Какие дополнительные возможности для макроэкономического анализа и прогноза дают многофакторная модель циклической экономической динамики и матрица циклической экономической динамики? Дайте свою оценку факторов экономической динамики России, заполнив анкету в Приложении 4.*

## Глава 7

---

### ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОГНОЗНО-ПЛАНОВОЙ РАБОТЫ НА ФЕДЕРАЛЬНОМ, РЕГИОНАЛЬНОМ И КОРПОРАТИВНОМ УРОВНЯХ

---

Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование приносят необходимый эффект в масштабах страны, если базируются на целостной непротиворечивой методологии, позволяющей использовать некие общие методы и алгоритмы, а также опираться на развитую и стандартизованную в той или иной степени информационно-фактологическую базу. В большинстве развитых стран этому способствует принятие специальных законов и нормативных актов правительств.

#### **7.1. Законодательное обеспечение прогнозно-плановой работы**

В России, как уже упоминалось, действует Федеральный закон от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации». Его принятие явилось важным шагом в упорядочении и придании целенаправленности экономической политике в стране, если учесть то обстоятельство, что до этого момента на протяжении рыночных реформ господствовала линия на полное разгосударствление экономики.

Важен сам факт законодательного установления особой государственной функции — прогнозирования — как постоянно организуемого в стране процесса. В обязанности Правительства РФ вменено обеспечение разработки государственных прогнозов социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную, среднесрочную и краткосрочную перспективы. Причем предусматривается преемственность в разработках среднесрочных прогнозов относительно долгосрочных, а краткосрочных — относительно среднесрочных. Установлено, что результаты государственного прогнозирования социально-экономического развития используются при принятии органами законодательной и исполнительной власти Российской Федерации конкретных решений в области социально-экономической политики государства. Закон определил, что прогнозы социально-экономического развития разрабатываются в целом по Российской Федерации, по народнохозяйственным комплексам и отраслям экономики, по регионам. Отдельно выделяется прогноз развития государственного сектора экономики.

Прогноз социально-экономического развития на долгосрочную перспективу (согласно ст. 3 Закона) должен разрабатываться раз в 5 лет на 10-летний период. На его основе Правительство РФ должно организовывать разработку концепции социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу, в которой конкретизируются варианты социально-экономического развития страны, определяются возможные цели социально-экономического развития, пути и средства их достижения.

Дальнейшая конкретизация разработок долгосрочного прогноза и концепции происходит при составлении прогнозов и программ социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (на период от 3 до 5 лет). На основе этих документов в еще более конкретной форме обеспечиваются государственное прогнозирование и планирование социально-экономического развития РФ на краткосрочную перспективу (на очередной год). Эти проектировки должны органически увязываться с разработкой проекта федерального бюджета.

В реальной практике прошедших лет далеко не все положения Закона от 20 июля 1995 г. № 115 соблюдались. К

тому же с позиций сегодняшнего дня видны многие проблемы и недостатки в содержании этого Закона. Прежде всего надо указать на отсутствие в Законе каких-либо норм относительно процессов стратегического и индикативного планирования социально-экономического развития. Слово «планирование» лишь один раз встречается в тексте Закона — в названии статьи 5. Но какого-либо продолжения данное упоминание не получает. В Законе нет никаких характеристик роли и возможных форм стратегического планирования и индикативного планирования. Явно принижаются привязкой к годовой размерности прогноза и федерального бюджета значение и место в социально-экономическом развитии страны федеральных целевых программ. Практически не проработанным в Законе является вопрос о взаимоотношениях прогнозных проективных в масштабе страны с прогнозами, стратегиями и планами развития корпораций и предприятий.

С учетом изменившихся условий со стороны различных слоев нашего общества неоднократно выдвигались предложения о внесении изменений в Закон «О государственном прогнозировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации». Был разработан и даже прошел через обе палаты Федерального Собрания законопроект «О государственном прогнозировании, индикативном планировании и программах социально-экономического развития Российской Федерации», который был задуман как замена Закону от 20 июля 1995 г. Этого по разным причинам не случилось, законопроект не дошел до окончательного утверждения. Требуют законодательного оформления такие новые категории в этой области, как реализуемые с 2006 г. национальные проекты в приоритетных направлениях социально-экономического развития, долгосрочный стратегический план.

Крайне необходимо привести в соответствие с современными требованиями структурные компоненты цикла прогнозирования, программирования и планирования социально-экономического развития. Нужно более четко определить номенклатуру видов прогнозирования по охватываемому периоду — сверхдолгосрочные, долгосрочные, среднесрочные, краткосрочные прогнозы — с указанием обеспечиваемых ими горизонтов предвидения. Десятилет-

ний горизонт прогнозирования, установленный действующим законом для долгосрочных прогнозов, уже не соответствует потребностям дня: он должен быть увеличен по меньшей мере в 2–3 раза. Кроме того, нужно ввести в практику регулярную разработку и публикацию сверхдолгосрочных прогнозов на перспективу в 30–50 и более лет, возложив эту работу на Российскую академию наук и другие научные организации.

По поручению высшего руководства страны в Минэкономразвития РФ ведется работа над новым вариантом Федерального закона «О государственном прогнозировании и стратегическом планировании социально-экономического развития». Однако эта работа затягивается, и нет пока уверенности, что данным документом будут преодолены существующие пробелы между механизмами прогнозирования и механизмами планирования.

Особенно важно законодательно закрепить роль и функции *стратегического планирования* социально-экономического развития, показав его соотношение с понятиями *концепция* социально-экономического развития, *программа* социально-экономического развития и *долгосрочные стратегии* развития по отдельным угловым направлениям (например, энергетическая стратегия). При отсутствии нормативных актов относительно содержания стратегических планов как таковых принимавшиеся на разных этапах концепции и программы развития страны (регионов) в значительной степени несли в себе функции стратегического планирования, но толкование статуса и назначения этих документов оказывалось субъективным. В увязке с положениями о стратегическом планировании необходимо определить роль и функции в прогнозно-плановом и управленческом цикле среднесрочного *индикативного плана*, а также годовых планов социально-экономического развития страны.

Поскольку реальное продвижение стратегических планов в жизнь обеспечивается в значительной мере механизмами целевого программирования, крайне важно четко описать требования к разного рода целевым программам в аспекте их взаимодействия с документами о стратегическом развитии страны. Должны быть даны определения, содержащие достаточно однозначные характеристики таких утвердившихся на практике категорий и форм работы, как *на-*

*циональный проект, национальная программа, федеральная целевая программа, региональные программы и планы. Полезно разработать специальные положения по типовым стратегическим проектировкам, где описывались бы алгоритмы их прохождения через экспертные инстанции и органы, принимающие решения.*

Четкость нормативов, характеризующих механизм взаимодействия основных этапов и форм цикла прогнозирования, программирования, планирования и регулирования социально-экономического развития, не означает возврата к скрывающейся стандартизации деятельности хозяйствующих субъектов. Наоборот, она призвана создать уверенность в действиях предпринимательских структур, ориентированных на перспективу, послужить основой для их прогнозов и стратегических разработок. Поскольку от намерений и действий предприятий и корпораций в итоге зависят тренды социально-экономической динамики, нужно отработать и отразить в законах и иных нормативных актах механизмы заключения соглашений госорганов (агентств, служб, министерств) с корпорациями и иными хозяйственными организациями по поводу условий реализации ими ориентиров индикативных планов, а также условий участия в национальных проектах и федеральных целевых программах.

## **7.2. Политические инструменты и административный механизм**

Выработка и реализация стратегических планов социально-экономического развития происходят в органическом взаимодействии с творческой работой общества по формированию инновационно-технологической и социально-экономической политики. Именно на уровне политики в демократическом обществе происходят отбор и утверждение приоритетных направлений развития, по которым в результате многоходовых процедур устанавливается согласие в обществе. Промышленная политика на современном этапе интенсивных инноваций является той областью политических действий в высокоразвитых странах, где прогнозная научно-технологическая информация непосредственно согласуется с возможностями производства и потребностями



ми общества и становится базой последующих процессов планирования экономического развития.

В рыночных условиях государство именно через механизмы промышленной политики обретает канал активного и планомерно организованного влияния на долговременные интересы и практическое поведение субъектов экономики. Вальтер Ойкен верно подметил, что за всю историю человечества можно установить две основные формы управления хозяйством: централизованное планирование и индивидуальное составление планов. И современная промышленная политика — это «инструмент централизованного воздействия на индивидуальные планы»<sup>1</sup>.

В ходе рыночных реформ в России ранее существовавшая разветвленная система отраслевого управления экономикой была демонтирована. Министерская форма управления (регулирования) распространяется в модифицированном виде лишь на сильно интегрированные отрасли экономики, такие как промышленность в целом или сельское хозяйство. При этом непосредственно управленческие функции в той степени, в какой это не противоречит рыночным правилам, выполняют не сами министерства, а подведомственные им агентства. В этих условиях для реализации стратегических подходов к экономическому развитию ключевое значение приобретает четкое обозначение государством приоритетов своей промышленной политики.

После затянувшегося периода недооценки роли промышленной политики (и даже ее полного отрицания как якобы не соответствующей рыночным реформам) в России, начиная с 1999–2000 гг., отношение к вопросам активного влияния государства на инновационно-промышленное развитие сменилось со знака «минус» на явный «плюс». Появились интересные разработки относительно содержания и способов реализации государственной промышленной политики<sup>2</sup>.

В табл. 7.1 приводятся в иллюстративных целях один из опубликованных вариантов ранжирования приоритетов

---

<sup>1</sup> Ойкен В. Основные принципы экономической политики: Пер. с нем. М.: Прогресс, 1995.

<sup>2</sup> См.: Княгинин В., Щедровицкий П. Кто оплатит издержки глобализации // Эксперт. 2004. № 1; О государственной промышленной политике России (Проблемы формирования и реализации). М.: Торгово-промышленная палата РФ, 2003.

Т а б л и ц а 7.1  
Перспективы отраслей (кластеров) экономики России в координатах «потенциал роста — сложность реализации»

Сложность реализации	Легко	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Табачная промышленность</li> <li>◆ Пивоваренная промышленность</li> <li>◆ Бытовая химия, лаки и краски</li> <li>● Телекоммуникации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Промышленность строительных материалов</li> <li>● Автомоблестроение</li> <li>● Шины</li> <li>◆ Страхование</li> <li>● Розничная торговля</li> <li>◆ Бытовая электроника</li> <li>◆ Информационные технологии</li> </ul>	◆ Деревообработка
	Средняя сложность	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Производство синтетического каучука</li> <li>☐ Производство стали</li> <li>☐ Военно-промышленный комплекс</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Мясо-молочная промышленность</li> <li>● Трубная промышленность</li> <li>☐ Угольная промышленность</li> <li>● Изделия из цветных металлов</li> <li>☐ Растениеводство</li> <li>☐ Банки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Строительство</li> <li>● Пластмассы</li> <li>☐ Энергетическое, транспортное и сельскохозяйственное машиностроение</li> <li>● Легкая промышленность</li> <li>● Животноводство</li> </ul>
	Сложно	<ul style="list-style-type: none"> <li>☐ Производство цветных металлов</li> <li>● Минеральные удобрения</li> <li>● Целлюлозно-бумажная промышленность</li> <li>● Лесозаготовка</li> <li>☐ Нефтегазодобыча</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Нефтепереработка</li> <li>☐ Авиационная промышленность</li> </ul>	☐ Транспорт
		Низкий потенциал роста	Средний потенциал роста	Высокий потенциал роста

Уровень мультипликативного эффекта: ☐ — сильный; ● — умеренный; ◆ — низкий.

промышленной политики в России на перспективу, учитывающий по отраслям (кластерам) потенциал ожидаемого экономического роста, включая возможный мультипликативный эффект, а также предполагаемые сложности реализации технологических вариантов. Представленная матрица довольно убедительно свидетельствует о наличии большого числа возможных и достаточно обнадеживающих направлений активной реализации инновационных кластеров экономического развития в стране. Сильным мультипликационным эффектом и значительным потенциалом собственного роста, согласно табл. 7.1, характеризуется развитие транспортных кластеров, строительного производства, энергетического, транспортного и сельскохозяйственного машиностроения, авиационной промышленности.

Высокий потенциал роста при легкой или умеренной сложности его реализации может быть получен в области деревообработки, производства пластмасс, в животноводстве, в легкой промышленности и других кластерах.

В скорой перспективе можно ожидать серьезного обострения ситуации, связанной с энергоресурсным обеспечением социально-экономического развития. Грядущее исчерпание доступных месторождений традиционных энергоносителей (нефти и газа) требует активизации разработок в сфере энергосберегающих технологий. Необходимо сосредоточить инвестиционные и интеллектуальные ресурсы на продвижении программ, касающихся альтернативных источников энергии. Роль локомотива, стимулирующего перспективный инновационный прорыв в стране, способна выполнить *национальная программа по развитию нанотехнологий* или *национальная водородная программа*.

Прогнозно-плановая работа в стране требует адекватного организационного ресурса. В России развернута многоаспектная работа по переустройству органов государственной власти. Параллельно идут реформа государственной и муниципальной службы, административная реформа и реформа бюджетной системы. В ходе этой работы внимание сосредоточивается на обеспечении большей эффективности механизмов разработки и реализации государственной политики, повышении результативности органов государственного управления как работодателей, повышении качества оказания государственными структурами услуг населению.

нию, обеспечении должного качества законодательства и верховенства закона, снижении коррупции.

В ходе этих реформ изменилась структура исполнительной власти. Создание трех типов государственных органов — министерств, служб и агентств — призвано более четко разграничить и успешнее реализовать функции политические, надзорные и непосредственно исполнительские. Однако в том, что касается функций прогнозирования, планирования и программирования, распределение задач и ответственности между государственными органами еще оставляет желать лучшего. Данную работу в принципе возглавляет Министерство экономического развития. Но в силу особенностей его повседневных обязанностей озабоченность долгосрочными проектировками и их реализацией в целом пока принижена в сравнении с их загруженностью работой над различного рода поручениями и над годовыми и трехлетними проектировками.

Научное обеспечение прогнозно-плановой работы в стране пока крайне ограничено. Закономерно, что предвидением будущего практически занимаются все государственные органы, научные, экономические и общественные организации. Но, поскольку по сути это вид научной деятельности, ведущая роль в прогнозировании, особенно долгосрочном и среднесрочном, должна принадлежать науке — Российской академии наук, другим государственным и общественным академиям, независимым научным организациям. Полезно восстановить с учетом новых требований практику разработки альтернативных прогнозов научно-технического и социально-экономического развития на долгосрочную перспективу, финансируя эту работу в значительной мере за счет бюджетных средств, а также на базе консолидации ресурсов частного сектора.

Разумеется, долгосрочные научные прогнозы необходимы не для удовлетворения безграничной любознательности ученых, а для выявления возможных тенденций будущего развития страны с учетом изменения внутренних и внешних факторов и обоснования путей и механизмов движения по оптимальному сценарию, адекватному складывающимся в перспективе условиям развития и отвечающему национальным интересам. Поэтому организация научного прогнозирования должна строиться на принципах:

- независимости ученых от ведомственных интересов и влияния монополий;
- свободного соревнования гипотез и идей, отсутствия монополизации прогнозной деятельности той или иной научной школой;
- демократического самоуправления научных сообществ, занимающихся прогнозной деятельностью;
- периодического обновления состава организаций, занимающихся прогнозной работой.

Координацию разработки долгосрочного научного прогноза должен осуществлять орган наподобие *высшего научного совета по долгосрочному прогнозированию*.

В функции совета наряду с подготовкой и корректировкой долгосрочных прогнозов должна входить экспертиза проектов стратегических и индикативных планов, национальных проектов и программ, а также проектов соответствующих законодательных актов.

Для руководства и координации работ по стратегическому планированию, национальным программам и проектам, возможно, будет целесообразным сформировать *национальный совет по стратегическому планированию и национальному программированию*. Учитывая исключительную важность этой функции, авторы настоящего издания полагают, что совет должен возглавляться Президентом страны либо Председателем правительства. В состав совета наряду с руководителями государственных органов должны входить представители организаций крупного, среднего и малого бизнеса, гражданского общества.

Исполнительным государственным органом по разработке и реализации стратегических планов, национальных программ и проектов мог бы быть, по мнению авторов, *национальный комитет по стратегическому планированию*, возглавляемый Председателем Правительства РФ.

Комитет мог бы выполнять следующие функции:

- организация разработки проекта стратегического плана на основе долгосрочного научного прогноза;
- организация разработки и представление на рассмотрение национального совета, Правительства РФ и Федерального Собрания национальных программ и проектов; координация выполнения стратегического плана, нацио-

нальных программ и проектов министерствами, ведомствами, федеральными округами;

- мониторинг хода выполнения и полученных результатов;
- организация приемки выполненных этапов национальных программ и проектов;
- организация информационного и кадрового обеспечения работ по стратегическому планированию и национальному программированию.

Целесообразно законодательно установить, что подготовку проектов индикативных планов на год и трехлетний период осуществляют правительство страны и уполномоченный им орган совместно с другими министерствами и ведомствами и с учетом показателей стратегического плана, национальных программ и проектов на прогнозный период. При этом Правительство Российской Федерации:

- определяет порядок и сроки разработки очередного индикативного плана, ответственных за подготовку отдельных разделов и сводные расчеты;
- рассматривает проект плана и представляет его на рассмотрение в Федеральное Собрание;
- организует выполнение индикативного плана, координирует деятельность по его выполнению;
- вносит предложения о необходимых изменениях плана в случаях значительных колебаний конъюнктуры внутреннего и внешнего рынков и других существенных обстоятельств;
- ежегодно корректирует и продлевает индикативный план на трехлетний период;
- ежегодно представляет в Федеральное Собрание и Президенту РФ отчет о выполнении годового и среднесрочного индикативных планов.

Особо подчеркнем, что в системе государственных органов в новых условиях необходимы специализированные подразделения, которые заказывают прогнозы, проводят экспертизу полученных результатов и определяют возможности их использования при разработке проектов стратегических и индикативных планов, национальных проектов и целевых программ. Важно расширить обучение государственных служащих теории, методологии и технологии прогнозирования.

В существенном усилении на данном этапе нуждается реализационная составляющая прогнозно-плановой работы в стране. На уровне социально-хозяйственной системы страны и регионов стратегические планы реализуются посредством национальных программ и проектов, федеральных, региональных и иных целевых программ. На практике превалирует тенденция к росту количества разворачиваемых программ, что оборачивается мелкотемьем и неэффективным использованием ресурсов. Многочисленные программы не представляют собой единой системы. На федеральном уровне объектом внимания должны быть *долгосрочные* целевые программы (на 10 и более лет) и *среднесрочные* (на 3–6 лет). Нет никакого смысла разрабатывать и утверждать целевые программы на краткосрочный период.

Обратим внимание на ключевые пункты программно-целевого планирования и управления, влияющие на конечную эффективность.

Поскольку речь идет о системе целевых программ, главной частью работы является формулирование *набора целей*, наиболее актуальных для рассматриваемого этапа жизни общества и соответствующих с учетом задела НИОКР условиям формирования проектов целевых программ. Решение о формировании целевой программы означает определение *объекта* программы и *субъекта* ее реализации.

Выбор приоритетных целевых программ является важнейшей частью общего процесса стратегического планирования развития национальной (региональной) социально-хозяйственной системы. При этом используются методы построения «*дерева целей*», когда после определения генеральной цели программы осуществляется структуризация других целей (подцелей) и обеспечивается взаимоувязка решаемых задач.

Важным моментом является формирование целостного *проекта программы* с выделением его основных блоков и подпрограмм. Проект должен включать выработку *системы мероприятий*, обеспечивающих достижение поставленной в программе генеральной цели и ее подцелей. Формирование проекта программы включает развернутую оценку затрат на ее осуществление в сопоставлении с конечным результатом (эффектом). Это позволяет обоснованно решать вопрос об источниках финансирования целевой программы. Для

управления программами формируются необходимые *целевые структуры*, посредством которых обеспечивается взаимодействие государственного заказчика, научного руководителя (или генерального проектировщика) программы, основных исполнителей и соисполнителей. Отбор основных фигурантов целевой программы и распределение заданий, формирование целевых структур для выполнения отдельных проектов и подпрограмм должны осуществляться на базе тендеров (конкурсов). Серьезной проблемой обычно является обучение персонала, которое лучше проводить командно, чтобы уже в процессе учебы участники реализации проектов овладели общими приемами действий и выработывали взаимопонимание.

Важное условие успеха — надежный и систематический *контроль со стороны государства и общества за реализацией целевых программ*. Контроль и аудиторские проверки должны быть независимыми от исполнителей программы. Для приемки отдельных очередей программы и по ее завершении создается государственная комиссия, которая оценивает полученные результаты и их соответствие проектным документам, принимает решение о вводе в постоянную эксплуатацию созданного объекта или системы (подсистемы) и окончательном расчете за выполненные работы.

Организация прогнозно-плановой работы в стране в значительной степени зависит от ее *информационного обеспечения и от состояния нормативной базы*. Качественные и надежные прогнозы разрабатываются тогда, когда они опираются на разностороннюю научную, техническую и социально-экономическую информацию, на достоверную и доступную статистику, на открытые сведения о функционировании государственных органов и хозяйственных структур. Значительная часть важной для формирования прогнозов и планов информации может задаваться в форме норм и нормативов.

В практике прогнозирования и планирования применяется система норм и нормативов, включающая нормы расхода сырьевых, топливно-энергетических и капитальных ресурсов; нормы затрат труда; нормы и нормативы осуществления проектных работ и капитального строительства; нормы и нормативы эффективности производства и оказания услуг; финансовые параметры (нормы амортизации,



ставки налогов, ставки кредитования); социальные нормативные параметры (минимальный потребительский бюджет, минимальная заработная плата, нормы потребления продовольственных и непродовольственных товаров на душу населения, нормы жилой площади в городской и сельской местности); экологические нормы и нормативы (например, допустимые параметры выброса вредных веществ в окружающую среду). Экологические нормы и нормативы являются значимыми ориентирами при создании новой техники и технологии, при проектировании и строительстве объектов промышленности, транспорта, сельского хозяйства, сферы услуг и др.

### **7.3. Прогнозы и планы на уровне корпораций и предприятий**

Прогнозы, стратегические и индикативные планы, программы и проекты, сформированные на федеральном или региональном уровне, воплощаются в реальность только в том случае, если в эти процессы заинтересованно включаются первичные звенья хозяйствования предприятия, корпорации, домохозяйства. К тому же предпринимательские проекты, возникающие на уровне многочисленных предприятий, составляют основу, на которой строится сама возможность непрерывного социально-экономического и научно-технологического развития в масштабах страны (региона). Не понимая законов стратегического и оперативного развития предприятий, нельзя выстроить никаких планов или программ на уровне макроэкономических систем.

В рыночных условиях каждая хозяйственная структура принимает экономические и научно-технологические решения самостоятельно в соответствии со своими стратегическими и текущими интересами. Все успешно действующие предприятия либо ведут самостоятельно прогнозные разработки, либо участвуют в них с кем-то в кооперации, и все они непременно планируют на основе прогнозов свою жизнедеятельность и развитие. Идеальной является ситуация, когда прогнозы и планы предприятий находятся в гармонии с макроэкономическими проектировками на общенациональном и региональном уровнях. Задача государства (правительства), заинтересованного в реализации своих

стратегических проектировок, планов и программ, состоит в том, чтобы создать экономические, нормативно-правовые и другие условия для заинтересованного активного участия в этом предпринимательских структур.

Крупные и средние предприятия организуют прогнозную работу и планирование в соответствии с выработанными современной наукой и практикой методологическими подходами и принципами, которые были освещены в предыдущих главах учебника. Здесь нам остается только обратить внимание на некоторые важные моменты такого стратегического планирования на предприятиях, которое соответствует их предпринимательским интересам и обеспечивает реализацию стратегических и индикативных планов в национальных масштабах.

Стратегическое планирование на предприятии в широком смысле предполагает определение его долгосрочной стратегии с обоснованием главных целей и задач развития, разработку маркетинговых стратегий и планирование способов и средств реализации целей и задач, контроль и оценку основных результатов стратегического управления, а также корректировку при необходимости содержания стратегии и способов ее осуществления.

Основопологающей формой стратегического планирования является *генеральное целевое планирование*, которое включает определение генеральной (на перспективу) цели во взаимодействии с оперативными целями предприятия, а также выработку способов действий по их реализации. Выбор генеральной цели означает определение или уточнение *миссии* предприятия (хозяйственной структуры). Определить миссию — значит ответить на вопрос: «Что будет представлять собой предприятие (хозяйственная структура) в сопоставлении с существующим состоянием через 10–15 лет?»

Генеральный стратегический план предприятия (фирмы, корпорации, хозяйственного объединения) призван давать ответы на вопросы по следующим темам:

- цели предприятия на перспективу;
- соотношение текущих и долгосрочных задач;
- базовая стратегия предприятия и ее альтернативы;
- наиболее значимые проекты;
- капиталовложения и иное ресурсное обеспечение;

- характеристика внешней среды;
- возможные риски.

В комплект документов генерального плана могут входить различные приложения, например, справки, обоснования, расчетные таблицы, в которых приводятся укрупненные показатели объема продаж, прибыли, денежных потоков и др.

Значительную роль в стратегическом планировании на предприятиях играет *анализ внешней среды*. Такой анализ означает систематическое изучение и оценку всех влияющих факторов во внешней для предприятия среде — как контролируемых, так и неконтролируемых. Основное назначение такого анализа — получение необходимой прогнозной информации, находящейся вне предприятия. На фоне этой информации выявляются и оцениваются сильные и слабые стороны самого предприятия, а также возможности и риски, связанные с внешними условиями. В ходе анализа внешней среды особое внимание уделяется изучению рынков, характера конкуренции и оценке уровня технологий на аналогичных предприятиях.

При анализе внешней среды важно тщательно оценивать всю входящую информацию, почерпываемую из имеющихся прогнозов, планов и программ макросубъектов экономики — национального хозяйства, региональных хозяйственных систем. На этой основе предприятия определяются со своим участием в государственных (федеральных и региональных) и муниципальных программах, в договорных отношениях по реализации индикативных планов социально-экономического развития страны, региона, муниципального образования.

Обозревая себя с позиций внешней среды, предприятие (фирма, корпорация) определяет в стратегическом плане пространство для своего развития. Данная сторона стратегического планирования характеризуется понятиями «поле бизнеса» или «стратегическая зона хозяйствования». Оба понятия, за исключением нюансов, идентичны, но последнее из них, пожалуй, точнее соответствует смыслу стратегического планирования.

Та или иная *стратегическая зона хозяйствования* (СЗХ) есть отдельный сегмент окружения, на который фирма (субъект хозяйствования) имеет (или хочет получить) выход. В качестве стратегических зон хозяйствования (или

стратегических полей бизнеса) могут рассматриваться сегменты рынка, связываемые с отдельными продуктами или продуктовыми группами, с продуктовыми или технологическими программами. В ходе анализа СЗХ оценка ведется по следующим ресурсным критериям: 1) научно-технические ресурсы; 2) технологические альтернативы; 3) производственные ресурсы (наличие мощностей); 4) финансовые ресурсы 5) кадровый потенциал и др. Стратегические зоны хозяйствования должны по возможности соответствовать оперативным структурным единицам, чтобы обеспечить единство оперативного и стратегического управления.

Освоение новой или трансформация существующей СЗХ обычно представляет собой предпринимательский проект. А любой предпринимательский проект требует тщательных обоснований и делового планирования. Наиболее распространенным на практике видом делового планирования является составление *бизнес-планов*.

**Разработка бизнес-плана** — вид плановой деятельности, непосредственно связанный с предпринимательством, нацеленностью на достижение конкретного конечного результата предпринимательского проекта. Такое деловое планирование применяется как при открытии новых предприятий, так и при изменении предпринимательской стратегии уже существующих предприятий.

Бизнес-план представляет собой совокупность документов, в которых описаны основные признаки будущего предприятия, проанализированы риски, с которыми оно может столкнуться, определены способы решения проблем. Главное назначение бизнес-плана — *обоснование делового проекта*, показ его эффективности и реалистичности. Он содержит характеристики общей концепции, генеральной стратегии развития предприятия на перспективный период. К числу важнейших функций бизнес-плана относятся привлечение денежных средств для проекта (ссуд, кредитов, ассигнований из бюджетных и внебюджетных источников), а также привлечение к реализации планов предприятия и осуществлению проектов потенциальных партнеров, которые могут вложить собственный капитал или предоставить технологию.

Деловое планирование в форме бизнес-планов осуществляется с целью освоения заметных предпринимательских

проектов, связанных с производством новых видов продукции и переходом на новые технологии. С помощью бизнес-планов создаются новые малые и средние предприятия, и в этих случаях для конкретных предприятий бизнес-план — событие судьбоносное. Но внутри достаточно крупных предприятий почти всегда осуществляется целый веер бизнес-проектов, связанных с освоением новых СЗХ. Такие предприятия не могут не иметь интегральных планов своего развития, предполагающих определенную расстановку приоритетов во времени и пространстве, выверенную инвестиционную и финансовую политику. Перспективные планы развития успешных предприятий обычно исходят из принципа, что доходы, получаемые от выпуска и реализации давно освоенных видов продукции и технологии, покрывают недостаточную рентабельность или даже убыточность недавно освоенных новшеств, а также служат финансированию заделных НИОКР.

На перспективные и текущие планы развития и функционирования предприятий не могут не влиять прогнозы, программы и индикативные планы социально-хозяйственных систем муниципального, регионального и федерального уровня. В рыночных условиях это должно осуществляться на условиях взаимной выгоды субъектов хозяйствования и управления.

Практика ряда регионов, например, Татарстана, Нижегородской области, Марий Эл, Бурятии и др., показывает, что можно успешно использовать такие формы, как заключение различного рода договоров между хозяйствующими субъектами и органом власти. Например, при достижении и превышении значимых показателей индикативного плана региона (по добавленной стоимости, по производству тех или иных видов продукции и услуг, по отдельным социальным индикаторам и др.) предусматриваются налоговые льготы, преференции в бюджетных ассигнованиях, особые режимы дотаций и кредитования и т.п.

Положительные результаты приносит введение субъектами Федерации в необходимых случаях государственных заказов на поставки продукции или осуществление услуг. В некоторых регионах доля государственных закупок в расходной части бюджетов субъектов Федерации доходила в определенные периоды до 15-20% от расходной части

бюджета. Для организации дела иногда в субъектах Федерации создаются агентства по государственному заказу. Для поощрения актуальных для регионов и страны инвестиционных проектов могут применяться механизмы, связанные с созданием специальных гарантийных и инвестиционных фондов.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Дайте характеристику общему алгоритму прогнозно-плановой работы в стране, предусмотренной действующими нормативными актами. Какими положениями нужно было бы дополнить действующее законодательство?*
- 2. Какие приоритетные направления инновационно-промышленной политики, на ваш взгляд, следует выделить на предстоящее десятилетие? Роль национальных проектов, федеральных и региональных целевых программ в их реализации.*
- 3. Какие организационные ресурсы для совершенствования прогнозно-плановой работы в стране необходимо предусмотреть в ходе дальнейшего переустройства органов государственной власти?*
- 4. Опишите особенности организации прогнозно-плановой работы на уровне предприятий (фирм).*
- 5. Какие задачи решаются в ходе разработки генерального стратегического плана предприятия (фирмы)?*
- 6. Что понимается под деловым планированием? Для чего разрабатываются бизнес-планы?*

## Глава 8

---

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ СОЦИОДЕМОГРАФИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

---

Динамика и структура населения страны (региона), состав и движение трудовых ресурсов и уровень их использования, удовлетворение потребностей людей в общественных благах является исходной базой и конечной целью всей системы прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования, смыслом и целью экономической деятельности государства — большой группы людей, нанятых и содержащихся обществом для выполнения определенных функций. Поэтому исходным пунктом разработки прогнозов, стратегических и индикативных планов, национальных и целевых программ и проектов является предвидение динамики численности и структуры населения, внутренней и международной миграции, состава, распределения и использования трудовых ресурсов, развития социальной сферы — здравоохранения, социального обеспечения, образования, культуры.

## 8.1. Демографическое прогнозирование

### *Значение демографического прогнозирования.*

Динамика населения, изменение его численности, состава, расселения является наиболее сложным объектом государственного регулирования. Каждый человек сам решает, вступать ли ему в брак и когда именно; каждая семья определяет, когда и сколько ей иметь детей. Здесь невозможны государственный заказ или плановое задание; допустимы лишь методы прогнозирования и косвенного регулирования.

В то же время социодемографическая динамика — конечный результат деятельности государства, основной показатель ее эффективности. В Конституции РФ закреплено, что Российская Федерация является социальным государством, высшая цель которого — удовлетворение постоянно растущих потребностей населения страны.

Тенденция смены высоких темпов роста населения депопуляцией (сокращением численности населения) получает распространение в XXI в. во многих странах. Рекордно высокие темпы роста населения Земли (в 2,4 раза во второй половине XX в.) сменяются снижением темпов среднегодового прироста с 2,02% в 1965–1970 гг. и до 1,37% в 1995–2000 гг. и далее, по среднему варианту прогноза ООН, с 1,00% в 2015–2020 гг. до 0,36% в 2045–2050 гг. По низкому варианту к середине века начнется снижение численности населения Земли.

К середине XXI в. в состоянии депопуляции окажутся большинство стран Европы, Япония, Китай. Вследствие этого развивается процесс старения населения: средний возраст жителей Земли увеличится с 22,4 года в 1965 г. и 26,7 года в 2000 г. до 38,1 года в 2050 г., а доля населения в возрасте 60 лет и старше — с 8,22 и 10,0% до 21,8% соответственно, а в развитых странах — до 32,6%. В то же время в странах и цивилизациях с низким уровнем доходов (Индия, Африка, Латинская Америка, мусульманский мир) сохранятся высокие темпы роста населения. Различия в темпах роста населения сохранятся как между странами, так и между регионами внутри страны. Этого требует от ООН и других международных организаций, от правительств стран выработки на основе долгосрочного прогноза и последовательного претворения активной дифференцированной (селективной) демографической политики.



В России уже с конца XX в. возобладал процесс депопуляции, сокращения численности населения (табл. 8.1, рис. 8.1). По среднему варианту демографического прогноза ООН численность населения нашей страны сократится со 148,6 млн человек в 1990 г. до 107,8 млн в 2050 г. (на 72,5%); численность трудоспособного населения уменьшится к середине века на 40 млн человек; средний возраст россиян возрастет с 33,2 до 45,3 года. Это будет постаревший народ, малоспособный к инновационному прорыву.

Т а б л и ц а 8.1

**Динамика численности населения России**  
Данные и прогноз ООН, версия 2006 г., средний вариант

	1950 г.	1970 г.	1990 г.	1990 г. и 2050 г.	2010 г.	2030 г.	2050 г.	2050 г. и 1990 г.
Численность населения, млн человек	102,7	130,4	148,6	144	140,3	123,9	107,8	72
Доля возрастных групп, %:								
0–24 лет	50,0	43,5	36,3	73	29,4	26,0	25,1	67
60 лет и старше	9,2	11,9	15,9	174	17,7	24,9	32,4	204
Средний возраст, лет	25,0	30,6	33,2	133	37,9	43,8	45,3	136

И с т о ч н и к: World Population Prospects. The 2006 Revision. Vol.1. New York: United Nation. 2005. P. 398.

По среднему варианту прогноза Росстата численность населения России на 1 января 2051 г. составит 139,1 млн человек — на 15,2 млн человека больше, чем по прогнозам ООН<sup>1</sup>.

Неизбежна ли тенденция к депопуляции? Обречено ли коренное население России на вымирание — с постепенным заселением высвобождающейся территории (прежде всего на Дальнем Востоке) представителями других цивилизаций?

<sup>1</sup> Предположительная численность населения Российской Федерации до 2031 г. М.: Росстат, 2009. С. 7.

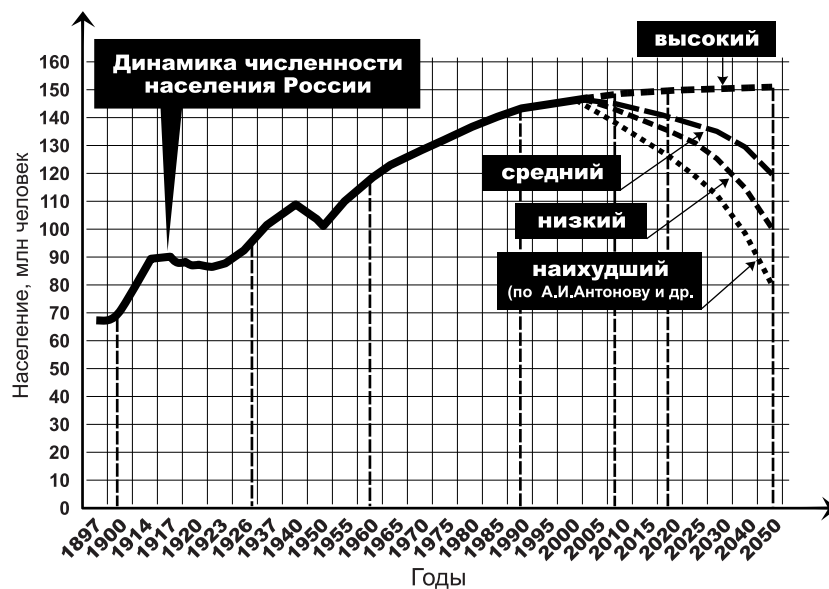


Рис. 8.1. Динамика численности населения России и варианты прогноза ООН

Конечно, менять демографические тенденции нелегко. В этой сфере актуально и необходимо демографическое прогнозирование, предусматривающее два сценария: сохранение нынешней тенденции к депопуляции (инерционный сценарий) или ее смягчения и преодоление в перспективе на основе активной демографической политики (инновационно-прорывной сценарий). На реализацию второго сценария направлена перспективная демографическая программа, провозглашенная в послании Президента РФ Федеральному Собранию 2006 г. Она начала приносить плоды: в 2007 г. рождаемость выросла, смертность сократилась. Однако вряд ли следует ожидать быстрого преодоления депопуляции и нарастающего дефицита трудовых ресурсов.

**Система показателей демографического прогноза.** В число показателей демографического прогноза включаются:

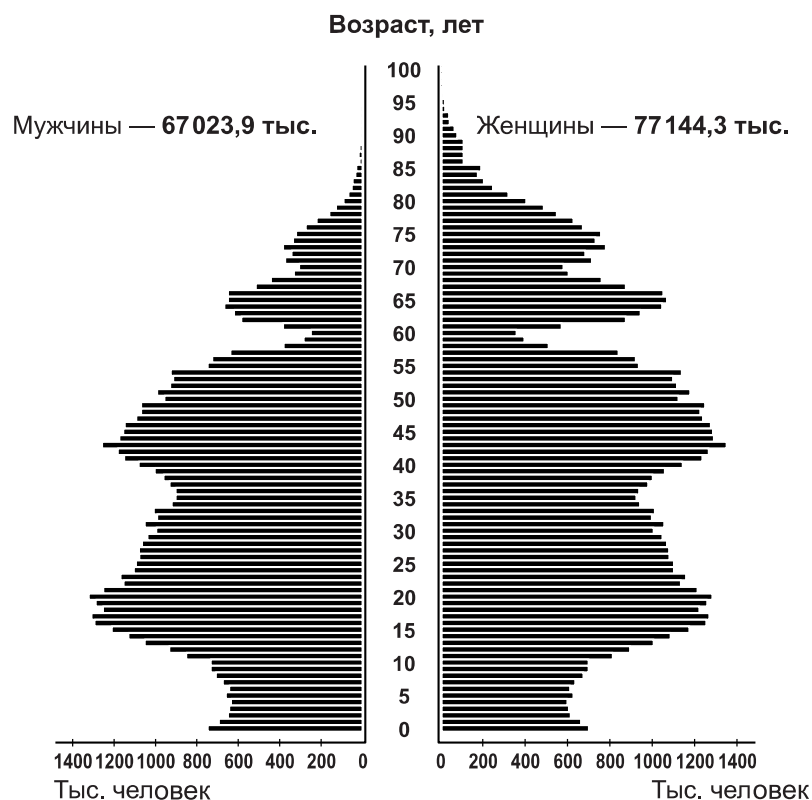
- динамика рождаемости, смертности, естественного прироста (или снижения);

- численность населения, его половозрастная структура; средняя ожидаемая продолжительность жизни при рождении, средний возраст;
- возможные меры по укреплению здоровья и сокращению смертности населения, стимулированию рождаемости (в регионах, где наблюдается отрицательная демографическая динамика); ожидаемые последствия этих мер;
- потоки миграции — как в пределах страны (городское и сельское население, межрегиональная миграция), так и международной (эмиграция в зарубежные страны, иммиграция из стран ближнего и дальнего зарубежья).

Рассмотрим более детально указанные группы показателей. *Естественное движение населения* выражается с помощью следующих показателей:

- *рождаемость, смертность и естественный прирост* на 1000 человек населения; вспомогательные показатели — коэффициент фертильности (количество рождений детей на одну женщину в детородном возрасте), младенческая смертность (в возрасте до 1 года);
- *средняя ожидаемая продолжительность жизни* при рождении (исходя из предположения, что на всем протяжении жизни родившихся в данном году сохранится сложившаяся половозрастная смертность); ожидаемый средний возраст населения в прогнозном периоде;
- *половозрастная структура населения* на перспективный период; она может быть выражена в виде «елочки» распределения численности мужчин и женщин определенного возраста (рис. 8.2.). На рисунке видна неравномерность распределения населения по возрасту и по полу;
- *количество трудоспособного населения* — мужчин в возрасте 16–59 лет, женщин в возрасте 16–54 года. На основе этих данных может составляться прогнозный баланс населения в трудоспособном возрасте по стране и регионам.

*Показатели миграции* могут определяться как в региональном разрезе (приток и отток населения по субъектам Российской Федерации), так и по потокам иммигрантов и эмигрантов. Сальдо миграции, особенно из стран ближнего



**Рис. 8.2.** Половозрастная структура населения на 1 января 2004 г.

И с т о ч н и к: Россия в цифрах 2005. М.: Росстат, 2005. С. 72.

зарубежья, значительно колебалось и в 2006 г. составило всего 0,18% численности населения (табл. 8.2).

Однако следует учитывать, что данные официальной статистики не учитывают нелегальных иммигрантов, число которых во много раз больше. Причем среди эмигрантов, особенно в США и другие развитые страны, преобладают работники высокой квалификации («утечка умов»), а среди иммигрантов из стран СНГ, Китая, Вьетнама и других стран — работники сравнительно более низкой квалификации, так что в целом миграция отрицательно сказывается на качестве трудовых ресурсов.

Т а б л и ц а 8.2

**Динамика международной миграции по России,  
тыс. человек**

	1980 г.	1990 г.	1994 г.	1998 г.	2000 г.	2006 г.	2008 г.
<b>Прибывшие в Россию:</b>							
Всего	876,4	913,2	1146,8	513,6	359,4	186,4	281,6
из стран СНГ	840,9	877,6	1099,3	488,1	346,8	177,7	270,0
из стран вне СНГ	35,5	35,6	47,5	25,5	12,6	8,7	111,6
<b>Выбывшие из России:</b>							
Всего	780,7	729,5	337,1	188,3	145,7	54,1	39,5
в страны СНГ	733,1	605,3	227,8	131,0	82,3	35,1	26,1
в страны вне СНГ	47,6	124,2	109,3	57,3	63,4	18,8	13,4
<b>Сальдо миграции: на 10 000 населения</b>	5	19	55	20	25	11	18

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник. 2007. М.: Росстат, 2007. С. 124–125. Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2009. С. 113–114.

В долгосрочной перспективе в случае сохранения тенденций к депопуляции по среднему варианту прогноза ООН при сокращении общей численности населения России к 2050 г. против 1990 г. на 28% численность населения в возрасте 15–64 лет уменьшится на 33%. Резко возрастет дефицит трудовых ресурсов, увеличится демографическая нагрузка на каждого работающего.

На основе данных демографического прогноза в двух или трех сценариях возможна разработка прогнозных *демографических балансов*:

- *численности населения* — с учетом результатов естественной динамики (соотношения рождаемости и смертности) и сальдо международной миграции;
- *численности населения в трудоспособном возрасте* — с учетом обоих источников изменения этой численности (естественного прироста и сальдо миграции);
- *территориальные балансы* численности населения и населения в трудоспособном возрасте как по макрорегио-

нам (федеральным округам), так и по субъектам Федерации с выделением регионов с высоким ростом населения и с высокими темпами депопуляции.

Прогнозные показатели и балансы служат основой для оценки прогнозных потребностей в товарах и услугах для личного потребления и уровня экономического развития (ВВП на душу населения, развития социальной сферы), прогноза трудовых ресурсов, дефицита трудоспособного населения, миграции.

Необходимым разделом демографического прогноза является *выявление возможных мер регулирования демографических процессов и последствий этих мер*. Речь идет о:

- стимулировании *увеличения рождаемости* в регионах, охваченных депопуляцией, путем осуществленной поддержки при рождении и воспитании детей, списания ипотечной задолженности для многодетных семей, воспитания детей-сирот;
- *уменьшении смертности* на основе развития здравоохранения, физкультуры, здорового образа жизни, борьбы с наркоманией, алкоголизмом, эпидемиями, уменьшения преступности;
- *оптимизации миграционных потоков* как по объему, так и по структуре с учетом потребности экономики в рабочей силе и кадрах для инноваций.

## 8.2. Прогнозирование труда и занятости

Данные демографических прогнозов служат исходной базой для прогнозирования динамики, занятости и распределения занятых по отраслям, воспроизводственным секторам и регионам.

В долгосрочном прогнозировании населения следует учитывать демографические циклы, и прежде всего периодическую (примерно каждые 30 лет) смену поколений людей в активном трудовом возрасте. Закон смены поколений во многом определяет цикличность социально-экономической динамики.

Сокращение численности экономически активного населения и занятости в условиях депопуляции служит важнейшим ограничителем экономического роста. Влияние этого ограничителя может быть преодолено на основе повышения

производительности труда в условиях инновационного пути развития экономики. В то же время на динамике этих процессов сказываются экономические циклы, периодические экономические кризисы, сопровождающиеся ростом безработицы.

При прогнозировании труда и занятости определяется динамика следующих показателей:

- общая численность экономически активного населения (включая занятых и безработных);
- среднегодовая численность занятых в экономике в целом и в распределении по воспроизводственным секторам и отраслям, формам собственности, по возрасту, полу и уровню образования.

К **экономически активному населению** (трудовым ресурсам экономики) относятся занятые в экономике (во всех отраслях) и безработные, ищущие работу, среди лиц в возрасте от 15 до 72 лет, по итогам обследований занятости. Данные в динамике численности экономически активного населения России приведены в табл. 8.3.

Кризис первой половины 90-х годов привел к сокращению экономически активного населения в 1995 г. против 1992 на 5,4%, числа занятых — на 9,5% при резком увеличении числа безработных. В фазе оживления экономики взяла верх обратная тенденция — увеличение числа занятых и экономически активного населения. В период экономического кризиса 2008–2009 гг. число безработных резко увеличилось. В перспективе с учетом предполагаемого к 2050 г. прогнозом ООН (средний вариант) сокращения численности населения России до 107,8 млн человек, увеличения среднего возраста до 45,3 года и сокращения доли населения в трудоспособном возрасте ожидается значительное нарастание дефицита рабочей силы. Этот дефицит невозможно покрыть за счет иммиграции работников из стран СНГ и соседних цивилизаций. Из прогноза следует *демографический императив*: необходимо решать проблему дефицита трудовых ресурсов за счет двух главных источников — существенного увеличения естественного прироста населения (роста рождаемости и сокращения смертности); ускоренного роста производительности труда во всех сферах экономики на основе ее технологической модернизации; межотраслевого и межсекторного перераспределения труда.

Т а б л и ц а 8.3

**Динамика численности экономически  
активного населения России**

	1992 г.	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2008 г.	2009 г. к 1998 г.
<b>Экономически активное население, млн человек:</b>	74,9	70,7	67,3	72,3	75,9	113
в % к численности населения	50,4	48,0	46,0	48,9	54,5	116
в % к 1992 г.	100	94,4	89,8	96,5	90,1	113
В том числе:						
<b>занятые в экономике, млн человек</b>	71,1	64,1	58,4	65,3	70,66	121
в % к экономически активному населению	94,8	90,7	86,9	90,3	93,0	104
в % к 1992 г.	100	90,2	82,2	90,7	99,3	119
<b>безработные, млн человек</b>	3,9	6,7	8,9	7,1	5,3 <sup>1</sup>	58
в % к экономически активному населению	5,2	9,5	13,2	9,8	7,0	53
в % к 1992 г.	100	171,8	229,6	182,1	136	59

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник. 2007. М.: Росстат, 2007. С. 137; Российский статистический ежегодник. 2009. М.: Росстат, 2009. С. 129.

В этой связи первостепенное значение приобретает *прогнозирование воспроизводственной и отраслевой структуры занятости*. Анализ показывает, что в результате негативных структурных сдвигов воспроизводственная и отраслевая структуры занятости оказались сильно деформированными (табл. 8.4).

Если за два десятилетия (1970-е и 1980-е годы) выросла доля инновационно-инвестиционного сектора (на 11%), а три других сектора потеряли в весе, хотя и незначительно, то за годы кризиса — 1991–1998 гг. — произошел резкий структурный сдвиг в пользу сектора инфраструктуры (прирост на 79%), в том числе торговли (прирост 87%), управле-

<sup>1</sup> В 2009 г. численность безработных составила 6,3 млн человек, т.е. на 31,32% больше, чем в 2008 г. (Социально-экономическое положение России — 2009 год. М.: Росстат, 2010. С. 7).



Таблица 8.4

**Динамика воспроизводственной и отраслевой структуры занятости в России,  
% к общему числу занятых**

Воспроизводственные сектора, отрасли	1970 г.	1980 г.	1990 г.	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2004 г.*	1990 г. к 1970 г.	1998 г. к 1990 г.	2004 г. к 1998 г.
<b>Потребительский сектор</b>	41,6	37,4	37,3	42,2	40,6	39,7	36,6	90	109	90
Сельское хозяйство	19,1	14,6	12,9	14,7	13,7	13,0	10,4	68	106	80
Пищевая промышленность	2,4	2,2	2,1	2,3	1,4	1,3	1,1	88	67	79
Легкая промышленность	4,6	3,8	3,0	2,0	2,2	2,3	2,3	65	73	113
ЖКХ и бытовое обслуживание	3,1	3,9	4,1	4,5	5,3	5,2	4,9	132	129	92
Социальные услуги	12,4	12,9	16,2	17,7	18,0	17,9	18,0	131	111	100
<b>Инновационно-инвестиционный сектор</b>	26,6	29,4	30,0	21,6	18,9	18,6	17,6	113	63	93
Наука	3,3	4,1	3,7	2,5	2,0	1,9	1,8	112	54	95
Машиностроение	12,9	14,0	12,8	9,3	7,6	6,6	6,6	99	59	87
Химия и нефтехимия	1,7	1,7	1,5	1,5	1,3	1,3	1,3	88	87	100
Строительство	8,7	9,5	12,0	9,3	8,0	7,7	7,9	138	67	96
<b>Энергосырьевой сектор</b>	8,7	8,4	7,6	8,3	7,3	7,7	7,2	87	96	99
Электроэнергетика	0,6	0,6	0,7	1,1	1,3	1,4	1,4	117	186	105
Топливная промышленность	1,2	1,1	1,1	1,3	1,2	1,1	1,0	92	100	92
Черная металлургия	1,2	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,0	83	110	91
Цветная металлургия	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	0,9	0,8	86	89	100

Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	3,8	3,2	2,7	2,5	1,8	0,1	1,9	71	58	107
Промышленность строительных материалов	1,7	1,7	1,5	1,5	1,1	1,1	1,0	88	73	91
<b>Сектор инфраструктуры</b>	17,1	19,1	15,7	20,8	28,1	28,1	32,5	92	179	116
Транспорт	7,5	8,3	6,6	6,6	8,0	7,8	7,7	88	121	96
Торговля	7,5	8,3	7,8	10,1	14,6	14,6	18,8	104	187	129
Финансы, кредит	0,4	0,5	0,5	1,2	1,1	1,2	1,3	120	220	118
Управление	1,7	1,6	2,1	2,9	4,4	4,5	4,7	124	210	107

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник. 2005. М.: Росстат, 2006. С. 149, 174\*.

\* За последующие годы отраслевая статистика отсутствует.

ния (прирост на 110%) и финансово-кредитной сферы (прирост на 120%), при падении доли инновационно-инвестиционного сектора (на 37%). Доля энергосырьевого сектора изменилась незначительно (сокращение на 4%), при этом доля электроэнергетики выросла на 86% при сокращении объема производства и ухудшении качества обслуживания. Доля потребительского сектора выросла на 9%, при этом доля ЖКХ и бытового обслуживания увеличилась на 29%, доля легкой промышленности снизилась на четверть. Все это свидетельствует о глубоком структурном кризисе и подрыве потенциала развития инновационно-инвестиционного сектора.

Сложившиеся во время кризиса тенденции сохранились и в фазе оживления (1999–2007 гг.). Доля сектора инфраструктуры выросла на 16% при сокращении доли потребительского сектора на 10% и инновационно-инвестиционного сектора — на 7%.

При инерционном сценарии динамики воспроизводственной структуры занятости в перспективе лидерство сохранится за сектором инфраструктуры. Потребуется увеличивать долю энергосырьевого сектора. В то же время инновационно-инвестиционный сектор, а также потребительский сектор (сельское хозяйство и легкая промышленность) будут необратимо подорваны, а отечественное продовольствие, товары и инновационное оборудование в основном вытеснены импортом.

Для реализации сценария инновационного прорыва в условиях уменьшения общего числа занятых потребуется радикально изменить воспроизводственную структуру занятости, значительно повысив долю инновационно-инвестиционного и потребительского секторов за счет сокращения доли сектора инфраструктуры (прежде всего торговли и управления, сокращая разбухшую сеть посредников, развивая электронную торговлю и «электронное правительство»). Доля энергосырьевого сектора вряд ли существенно изменится. Перераспределение занятых в экономике должно осуществляться в основном не административными, а экономическими методами.

**Прогнозирование безработицы.** Безработица является неотъемлемой частью рыночной экономики, свободы выбора страны, пребывания и места работы. В СССР считалось,

что безработицы нет. Однако фактически она существовала и стала учитываться с началом рыночных реформ. Безработица существует в различных формах: текущая — при смене места работы; технологическая — обусловленная сменой поколений техники, когда отдельные категории работников оказываются излишними; скрытая — при неполной занятости; застойная — не стремящиеся к труду лица без определенного места жительства и т.д.

Учет безработных ведется по методологии Международной организации труда (МОТ). К ним относятся лица в возрасте 15–72 лет, которые не имеют работы (доходного занятия), занимаются поиском работы и готовы приступить к работе.

Согласно другому определению, безработными считаются трудоспособные граждане, не имеющие работы и заработка, зарегистрированные в центре занятости по месту жительства, ищущие работу и готовые приступить к ней. Число безработных значительно возрастает в периоды экономических и технологических кризисов в результате сокращения производства и уменьшается в фазах оживления и подъема экономического цикла.

Данные о динамике численности безработных в России приведены в табл. 8.3. Однако эти данные не учитывают скрытую безработицу, которая в период кризиса значительно возрастет, особенно в промышленности.

Численность безработных возрастает в периоды кризисов. В 1998 г. она была в 2,3 раза больше, чем в 1992 г. В 2009 г. она увеличилась на 22% против 2008 г., что потребовало экстренных мер со стороны государства для обеспечения занятости, особенно в моногородах.

Прогнозирование динамики безработицы следует вести по методологии МОТ, поскольку показатель безработицы в виде доли зарегистрированных более субъективен и подвержен колебаниям. При этом необходимо учитывать следующие факторы:

- динамику общей численности населения в возрасте экономической активности (15–72 годы), приток населения в этом возрасте и отток в связи со смертью или уходом на пенсию без поиска работы, а также влияние миграции;

- фазы экономического цикла, сокращение занятости и увеличение безработицы в периоды экономических кризисов, повторяющихся примерно каждое десятилетие;
- изменение воспроизводственной и технологической структуры экономики, сокращение занятости в отдельных отраслях и видах деятельности в связи со сменой поколений техники и технологических укладов при росте занятости в новых отраслях и производствах;
- сдвиги в территориальной структуре производства, неравномерность динамики численности населения, занятости и структуры производства по макрорегионам (федеральным округам) и регионам (субъектам Федерации);
- критические ситуации с динамикой безработицы (например в Северокавказском федеральном округе, ряде республик Северного Кавказа) служат сигналом к необходимости разработки федеральных и региональных целевых программ, обеспечивающих повышение уровня занятости и доходов семей, сдвиг в структуре производства.

### 8.3. Прогнозирование динамики уровня жизни

**Показатели динамики уровня жизни.** Динамика уровня жизни населения является конечным, обобщающим измерителем социальной эффективности экономики, достижения цели ее функционирования. Уровень жизни имеет общую тенденцию к повышению в соответствии с законом возвышения потребностей людей, но падает в периоды экономических кризисов, характеризуя их глубину и социальные последствия.

Уровень жизни населения, его динамика и дифференциация (экономическая стратификация) измеряются с помощью следующих групп **основных** показателей:

- денежные доходы населения — номинальные, реальные и на душу населения; зарплата, пенсии и другие социальные выплаты; доходы предпринимателей от деятельности и от собственности; располагаемые денежные доходы — за вычетом обязательных платежей и взносов;
- среднемесячная номинальная (начисленная) и реальная (с учетом индекса потребительских цен) заработная плата работающих в экономике;

- средний размер начисленных и реальных пенсий;
- величина прожиточного минимума на душу населения, ее соотношение со средней зарплатой и пенсией; численность лиц с доходами ниже прожиточного минимума; соотношение доходов 10% населения с самыми высокими и 10% — с самыми низкими доходами;
- фактическое конечное потребление домашних хозяйств (включая стоимость приобретенных товаров и услуг и произведенных в собственном хозяйстве, а также полученных социальных трансфертов и льгот).

Динамика основных показателей уровня жизни населения России приведена в табл. 8.5.

Численность населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в 1992 г. составила 49,3 млн человек (33,5% населения), в 1999 г. — 34,3 млн человек (23,4%), в 2006 г. — 21,6 млн человек (15,3% общей численности населения). В условиях экономического кризиса 2008–2009 гг. она вновь возросла.

Т а б л и ц а 8.5

**Динамика основных показателей уровня жизни населения России (среднегодовые темпы прироста, %)**

	1991–1995 гг.	1996–2000 гг.	2001–2005 гг.	2006–2009 гг.
Фактическое конечное потребление домашних хозяйств		0,1	8,7	10,5
Реальные денежные доходы населения	–8,0	–2,1	11,6	10,2
Реальная начисленная заработная плата	–18,2	–3,8	12,6	14,3
Реальный размер назначенных месячных пенсий	–12,5	–5,4	11,3	9,1

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник. 2009. Стат. сборник. М.: Росстат, 2009. С. 35.

За годы неолиберальных рыночных реформ и затяжного экономического кризиса 90-х годов реальные доходы на душу населения сократились почти в 2,5 раза. К этому следует добавить практическую ликвидацию денежных сбережений населения в результате увеличения потребительских цен в 26 раз в 1992 г. и сокращение их вчетверо в 1998–1999 гг. из-за скачка цен. Это означает, что отрицательные последствия кризиса и реформ были переложены на плечи большинства населения страны. Другим негативным социальным последствием реформ стало углубление дифференциации доходов: в 1992 г. превышение доходов богатых 10% населения над доходами бедных 10% населения составило 8 раз, в 1998 г. выросло до 13,8 раза, а в 2006 г. достигло 15,3 раза, что значительно превышало разрыв между богатыми и бедными в большинстве стран мира.

В фазе оживления реальные денежные доходы населения росли опережающими темпами по сравнению с темпами роста ВВП: за 2000–2005 гг. они увеличились на 124% при росте ВВП на 58%; реальная начисленная заработная плата за этот период увеличилась в 2,6 раза, реальный размер назначенных пенсий — в 2,3 раза. Это означает, что деформации в социально-экономическом развитии начали исправляться, накопленный долг государства перед населением погашается. Однако докризисный уровень жизни населения еще не достигнут.

В период экономического кризиса 2008–2009 гг. вновь возросла тенденция падения уровня жизни населения. Однако государство приняло ряд радикальных мер, чтобы выполнить свои социальные обязательства и смягчить негативные последствия кризиса для населения. С преодолением кризиса уровень жизни населения возрастает.

**Стратегическое планирование уровня жизни.** В прогнозировании и стратегическом планировании уровня жизни следует ориентироваться на три обобщающих показателя: динамику реальных доходов на душу населения, характеризующую социальные результаты экономического развития; коэффициент дифференциации доходов; долю населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума, что характеризует справедливость в распределении доходов и уровень бедности. При этом следует принимать во внимание главные факторы, определяющие дина-

мику уровня жизни населения: темпы роста ВВП и пропорции его распределения на фонд накопления (прежде всего инвестиции) и фонд потребления, уровень инфляции, темпы роста потребительских цен (розничных цен и тарифов на платные услуги).

Инновационно-прорывная стратегия развития экономики предполагает увеличение доли ВВП, направляемой на инвестиции, что становится ограничением для ресурсов, выделяемых на потребление, повышение уровня жизни населения. Но зато при реализации этой стратегии обеспечиваются более высокие темпы роста ВВП и увеличивается спрос на квалифицированную рабочую силу с более высокой зарплатой, так что суммарный объем средств, выделяемых на повышения уровня и качества жизни населения, существенно возрастает. При реализации инерционного сценария возможности для этого значительно сокращаются, а в периоды экономических кризисов уровень жизни большинства населения падает. Следует также учитывать возможности обуздания инфляции, сведения к минимуму роста потребительских цен.

#### **8.4. Опережающее развитие социального комплекса**

**Роль социального комплекса.** Качество жизни населения, потенциал человеческого ресурса страны определяются развитием сферы социальных услуг: здравоохранения, социального обеспечения, образования, культуры. Они составляют основу социального комплекса нерыночного сектора экономики, развиваемого государством за счет отчислений от доходов, получаемых предприятиями рыночного сектора, и налогов на доходы населения. Развитие социальных услуг определяет качество жизни населения, пропорции в распределении доходов между прошлым (пенсионеры), настоящим и будущим поколениями, дополняет рыночные механизмы социальными, обеспечивает реализацию социальной функции государства.

В СССР оплата труда дополнялась фондами общественного потребления, которые частично компенсировали неравенство в распределении доходов, создавали условия для удовлетворения потребностей тех, кто еще или уже не мог



работать и жить за счет зарплаты. Этот опыт был воспринят многими зарубежными странами, осуществляющими принципы социального рыночного хозяйства (Швеция, Норвегия, Германия, Франция и др.)

В результате неолиберальных рыночных реформ в России и других постсоветских странах изменились социальная структура общества и принципы распределения доходов. Возник небольшой по численности, но концентрирующий в своих руках крупные состояния слой крупных капиталистов (олигархов), хранящих значительную часть своих капиталов за рубежом. Это обусловило во многом паразитический характер первоначального накопления капитала. Начал формироваться средний класс из мелких предпринимателей, части госслужащих и людей свободных профессий. Большинство рабочих, крестьян, интеллигентов понесли значительные потери в уровне жизни и социальном обеспечении, выживании за счет интенсификации труда, развития личного подсобного хозяйства. Многократно возросло число бомжей, нищих, находящихся на дне социальной лестницы и не имеющих постоянных заработков. Возрастание доли теневой экономики сопровождалось увеличением численности криминальных слоек и лиц, занятых охранной деятельностью. Фактором перераспределения доходов в пользу чиновников стала возросшая коррупция.

Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование социального комплекса, обеспечивающего воспроизводство и повышение качества человеческого потенциала, охватывает четыре взаимосвязанных вида деятельности (социальных услуг):

- здравоохранение и медицинское обслуживание населения;
- социальное обеспечение различных категорий населения, требующих заботы общества и государственной поддержки пенсионеров, инвалидов, многодетных семей и др.;
- образование во всех его формах;
- культура, отдых и туризм.

Реализуемые с 2006 г. приоритетные национальные проекты направлены на модернизацию и повышение эффективности отраслей социального комплекса, прежде всего здравоохранения и образования.

**Здравоохранение.** Неблагоприятные демографические тенденции, высокая заболеваемость и смертность населения выдвигают на первый план проблему развития и повышения эффективности здравоохранения. Нужно отметить, что по уровню затрат на здравоохранение Россия, по данным Всемирного банка, значительно отстает не только от развитых стран, но и от среднемирового уровня: в 2005 г. по России эти затраты составили 277 долл. на душу населения, тогда как в среднем по миру — 703 долл., в странах с высоким уровнем доходов — 3979 долл., т.е. соответственно в 2,5 и в 14,4 раза больше. Несмотря на достаточную по мировым меркам обеспеченность населения врачами и больничными койками, заболеваемость и смертность населения существенно возросли.

Заболеваемость (на 1000 человек населения) увеличилась за 1991–2006 гг. на 7,3%, смертность — на 36%. Это является следствием низкого уровня здравоохранения и его ухудшения за годы кризиса, значительного уменьшения расходов государства на эти цели, коммерциализации сферы обращения. В результате реализации национального проекта по здравоохранению с 2006 г. уровень смертности начал снижаться.

Сложившаяся тревожная ситуация со здоровьем населения побудила руководство страны сформировать национальный проект по развитию здравоохранения, выделив на эти цели значительные бюджетные ресурсы. Выполнение национального проекта будет способствовать снижению заболеваемости и смертности, смягчению тенденции к депопуляции. Приняты меры по обузданию роста цен на основные медикаменты.

При инновационно-прорывном сценарии произойдет существенное инновационное обновление сферы здравоохранения на основе новых поколений медицинской техники и лекарственных средств (в том числе созданных с помощью генной инженерии), существенно возрастут масса и доля затрат на эти цели в структуре ВВП, федерального и местных бюджетов. При инерционном сценарии возможности для роста затрат на здравоохранение и его модернизацию будут весьма ограниченными, что отрицательно скажется на здоровье населения и будет препятствовать снижению темпов депопуляции.

**Социальное обеспечение.** Сокращение рождаемости и рост доли населения пенсионного возраста порождают две различные тенденции: увеличение численности семей, нуждающихся в поддержке государства, и рост общей демографической нагрузки на занятых. Обе эти проблемы решаются системой социального обеспечения, играющей важнейшую роль в реализации социальной функции государства.

Данные о динамике численности пенсионеров и показателей пенсионного обеспечения в стране приведены в табл. 8.6. В перспективе их численность и доля в населении страны будут увеличиваться в связи с ростом среднего возраста населения. При сценарии инновационного прорыва размер пенсии будет приближаться к уровню заработной платы. При инерционном сценарии уровень жизни пенсионеров будет оставаться относительно низким.

Т а б л и ц а 8.6

**Динамика пенсионного обеспечения**

	1992 г.	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2006 г.	1998 г. к 1992 г.	2009 г. к 1998 г.
Численность пенсионеров, состоящих на учете в Пенсионном фонде РФ, млн человек	35,3	37,1	38,4	38,4	38	109	100
На 1000 человек населения	238	252	260	265	27	109	105
Численность занятых в экономике на одного пенсионера	2,08	1,80	1,66	1,68	1,7	80	107
Отношение среднего размера пенсий к зарплате, %	26	40	38	31	24,3	146	63

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник. 2009. Стат. сборник. М.: Росстат, 2009. С. 175.

**Культура.** К социальному комплексу относятся культура и искусство (включая библиотеки, театры, музеи, другие культурные учреждения); издательская деятельность (выпуск книг, брошюр, журналов, газет); курортно-оздоровительные учреждения; гостиничное хозяйство, внутренний

и международный туризм. Эти виды деятельности являются частью сферы духовного воспроизводства и в то же время способствуют реализации творческого потенциала и всестороннему развитию личности.

Россия традиционно считалась страной высокой культуры, развитию которой оказывало поддержку государство. За годы кризиса эта поддержка значительно сократилась. Коммерциализация отрицательно сказалась на основных показателях развития культуры.

Если в последние десятилетия показатели культуры улучшались, то в период 1990–1999 гг. наблюдался глубокий кризис культуры. Хотя театров и музеев стало больше, число их посетителей сократилось вдвое. Количество библиотек уменьшилось на 17%, годовой тираж книг и газет — вдвое, а журналов — почти в 8 раз; тираж газет — в меньшей мере, на треть. Услуги учреждений культуры стали менее доступными для населения, что обусловлено как обнищанием значительных слоев населения, так и удорожанием печатных изданий, билетов в кино и театры, а также возрастанием роли телевидения в получении информации.

В погоне за коммерческой выгодой страницы газет, журналов, книг, экраны телевизоров, каналы Интернета заполнили низкопробные образцы антикультуры, подрывающие основы национальной культуры.

В фазе оживления экономики показатели развития культуры начали улучшаться. Растут число посещений музеев и театров, тиражи книг, журналов и газет. Однако докризисные показатели далеко не достигнуты и вряд ли это произойдет в прогнозном периоде, поскольку изменилась структура спроса и продолжается удорожание услуг сферы культуры. Доля культуры и искусства в структуре ВВП составила в 2004 г. всего 0,63%, несколько повысившись против уровня 1998 г. (0,56%).

При разработке долгосрочных прогнозов и стратегических планов социально-экономического развития России следует ориентироваться на опережающий рост сферы культуры и повышение ее доли в ВВП, с тем чтобы приблизиться к докризисным показателем. С учетом того, что основным источником информации для населения становятся телевидение и Интернет, необходимо предусмотреть разви-

тие информационных сетей в области культуры и искусства, наполнение их шедеврами российского и мирового искусства, более эффективное использование потенциала культуры для передачи культурного наследия следующим поколениям.

**Отдых и туризм.** Важным направлением прогнозирования, стратегического и индикативного планирования социального развития является возрождение, совершенствование и эффективное использование индустрии отдыха и туризма. Это не только фактор восстановления здоровья и обогащения знаниями пользователей этой сферы услуг, но и отрасль экономики, которая во многих странах является крупным источником создания ВВП и получения туристской ренты.

В послевоенный период индустрия отдыха развивалась высокими темпами. Однако за годы кризиса 90-х годов она понесла тяжелые потери. К тому же значительно сократилась возможность использования многими семьями традиционных курортов в Крыму, Прибалтике, на Черноморском побережье.

Число мест в санаториях, домах и базах отдыха и пансионатах сократилось в 1991–1998 гг. почти вдвое, еще более значительно уменьшилась их наполняемость, что привело к ухудшению здоровья населения. Кроме того, увеличился поток туристов за рубеж — отрицательное сальдо по международному туризму превысило 11 млрд долл. В 2008–2009 гг. туристическая отрасль как в мире, так и в России понесла крупные потери под ударами глобального экономического кризиса. При инновационно-прорывном сценарии будет радикально улучшена материальная база туризма, возникнут крупные международные туристические центры в Сочи и других регионах с богатейшим культурно-историческим наследием, многократно возрастут доходы от туризма. При инерционном сценарии сохранятся прозябание этой отрасли, нарастание отрицательного сальдо.

#### *Контрольные вопросы и задания*

1. *Какие показатели характеризуют взаимосвязь экономического и социального развития?*

2. Чем обусловлена тенденция сокращения численности населения (депопуляции) в России? Как можно способствовать преодолению этой тенденции?
3. Как учитывать в прогнозировании обеспечение экономического роста трудовыми ресурсами? Возможно ли преодолеть их дефицит за счет иммиграции?
4. Какие факторы необходимо учитывать в прогнозировании уровня жизни населения?
5. Дайте обоснование основных показателей развития в перспективе социального комплекса (здравоохранения, социального обеспечения, образования, культуры и искусства, отдыха и туризма).
6. Какие меры необходимо предпринимать государству для смягчения и преодоления отрицательных воздействий экономических кризисов на уровень и качество жизни населения? Приведите примеры эффективных социальных мер, предпринятых в стране или в регионе в период кризиса 2008–2009 г.

## Глава 9

---

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

---

Обеспечить устойчивые типы экономического роста, а также уровня и качества жизни населения в условиях ограниченности трудовых и природных ресурсов возможно только на базе инновационной модернизации экономики. Это означает, что базой любого вида деятельности становятся научно-технические достижения — результаты фундаментальных и прикладных исследований, изобретательской деятельности, опытно-конструкторских работ, базисных и улучшающих инноваций. Но приращение знания само по себе не принесет экономического или иного эффекта, если оно не будет воплощено — с помощью инноваций и инвестиций — в принципиально новые или усовершенствованные системы машин, технологические процессы, источники энергии и т.п. Поэтому прогнозирование, стратегическое планирование и программирование должны охватывать всю цепочку — от возникновения новой научной идеи, ее оформления в изобретение до ее воплощения в новых моделях техники и модификациях технологии, более эффективных поколениях техники и технологий, опираясь на по-

знание и умелое использование закономерностей научно-технического и инновационного развития.

Ускорение научно-технического прогресса является фундаментальной основой долгосрочной стратегии-модернизации и перевода экономики на инновационный путь развития. Разработки прогноза научно-технологического развития страны на долгосрочную перспективу является исходной базой для обоснования приоритетов и выбора направлений реализации стратегии инновационного прорыва, повышения конкурентоспособности экономики России и обеспечения устойчивого экономического роста.

### 9.1. Закономерности научно-технического прогресса и их эффективное использование

Система закономерностей НТП. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование научно-технического и инновационно-технологического развития — наиболее сложные и ответственные виды деятельности ученых, специалистов, топ-менеджеров, государственных служащих. Это обусловлено непредсказуемостью научных открытий, изобретений, величиной инновационных рисков, необходимостью учесть множество факторов и преодолеть силу инерции, приверженность устаревшим, но привычным научным знаниям, поколениям машин и технологий. Инновационная деятельность повышает конкурентоспособность товаров и услуг, экономики в целом, если она опирается на познание и умелое использование системы закономерностей научно-технического прогресса (рис. 9.1).

Рассмотрим более подробно содержание и механизм действия названных закономерностей, их использование в процессе прогнозирования, стратегического планирования и программирования.

1. **Ведущая роль НТП в социально-экономическом прогрессе.** Потребности общества — и личные, и производственные — растут быстрее, чем используемые для их удовлетворения ресурсы. За 50 лет — в течение второй половины XX в. — численность населения Земли выросла в 2,4 раза, многократно увеличилось количество и улучшилось качество





Рис. 9.1. Система закономерностей научно-технического прогресса (НТП)

во товаров и услуг, потребляемых каждым человеком, каждой семьей. Число занятых в экономике росло меньшими темпами, а объем используемых природных ресурсов — плодородных земель, богатых лесных массивов, запасов пресной воды, доступных месторождений полезных ископаемых — ограничен, некоторые природные ресурсы невозобновляемы и со временем исчерпываются. Заполнить разрыв между ростом потребностей и ограниченностью ресурсов можно только на основе повышения производительности труда, источником чего являются постоянное совершенствование техники и технологии, новые знания. НТП является сердцевиной действия закона повышения производительности труда, эффективности воспроизводства.

НТП определяет технологический уровень и конкурентоспособность товаров и услуг, их способность освоить новые рыночные ниши и удержаться в них, а также конкурентоспособность экономики муниципальных образований, регионов, стран в целом, а следовательно, темпы экономического роста и возможность повышения уровня и качества жизни населения, а также объем ресурсов, которые можно выделить для решения экологических задач и укрепления безопасности страны.

НТП оказывает воздействие на динамику структуры экономики, обеспечивает прогрессивные структурные сдвиги. Общей тенденцией является опережающий рост наукоемких, высокотехнологичных видов продукции, обрабатывающих отраслей по сравнению с добывающими. Тем самым ослабляется зависимость экономики от наличия природных ресурсов и особенностей климата.

Процесс прогнозирования начинается с исследования тенденций движения населения, темпов его роста, объема и структуры конечных потребностей, оценки природных, трудовых, материальных ресурсов, необходимых для удовлетворения конечных и промежуточных потребностей, для оценки требований к НТП, своего рода «социального заказа», выявления наиболее перспективных направлений (приоритетов) научно-технического и инновационно-инвестиционного развития, реализации избранных приоритетов с помощью стратегических планов, национальных и целевых программ и проектов.

**2. Цикличность научно-технической и инновационной динамики.** Научные исследования, изобретательская деятельность, процесс освоения инноваций разного уровня и в различных сферах продолжают непрерывно, изо дня в день, из года в год. Однако эта непрерывность не означает равномерности. Все эти процессы то ускоряются, вздымаясь высокими волнами, то ослабляются, а периодически оказываются в состоянии кризиса. Причем эти колебания не случайны, не хаотичны. В них просматриваются определенная закономерность, повторяемость сменяющих друг друга фаз, контуры циклов разной длительности, образующих спираль технологического прогресса.

Исследования, выполненные Николаем Кондратьевым, Йозефом Шумпетером, современными российскими и зарубежными учеными, показали, что в развитии науки, техники, инноваций наблюдаются следующие виды циклов (рис. 9.2).

*Краткосрочные* циклы связаны с периодической (раз в 3–9 года) сменой моделей техники и модификацией технологий на основе улучшающих инноваций в процессе рыночной конкуренции.

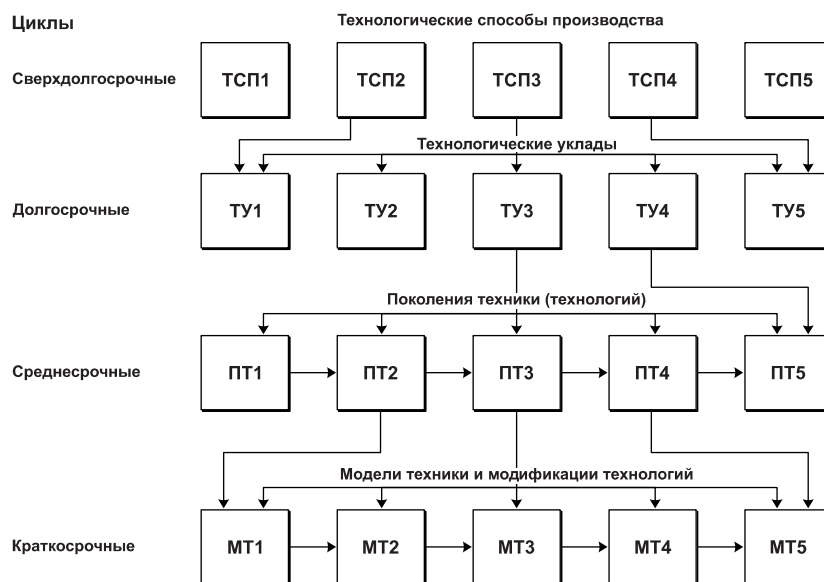


Рис 9.2. Технологические циклы

*Среднесрочные* циклы выражаются в обновлении преобладающих поколений техники (технологий) в лидирующих отраслях, определяющих технологический уровень и конкурентоспособность продукции; они лежат в основе среднесрочных экономических циклов и кризисов, потрясающих авангардные страны и мировой рынок примерно 1 раз в десятилетие.

*Долгосрочные* циклы связаны со сменой преобладающих технологических укладов, определяющих технологический уровень и конкурентоспособность продукции на мировом рынке и лежащих в основе полувекových кондратьевских циклов.

*Сверхдолгосрочные* циклы связаны со сменой технологических способов производства в авангардных странах в результате научно-технологических революций при переходе раз в несколько столетий к очередной мировой цивилизации.

Все эти циклы накладываются друг на друга, взаимно переплетаются, усиливают или ослабляют амплитуду колебаний технологической динамики, формируя сложную ткань ритмики научно-технического и социально-экономического прогресса.

В *структуре* каждого научно-технологического цикла можно выделить следующие сменяющие друг друга фазы:

- *зарождение* новой модели, поколения техники, их научная разработка. Новая научно-техническая идея часто оформляется патентом на изобретение, проверяется и уточняется созданием и испытанием опытного образца или экспериментальной проверкой новой технологии;
- *инновационное освоение* нового продукта или технологии, более эффективных форм организации производства, рыночных механизмов. Это наиболее трудная и рискованная фаза цикла, связанная с крупными разовыми затратами — инвестициями в строительство или реконструкцию предприятий, освоением рыночных ниш, обучением персонала и т.д.;
- *распространение (диффузия)* нововведения, освоение новых рынков, быстрое расширение производства, снижение издержек производства и цен, увеличение объема получаемой сверхприбыли (технологической квазиаренты) при реализации продуктов эффективных инноваций;

- *зрелость*, стабильность объемов производства и потребления продукции преобладающего поколения техники при постепенном уменьшении массы сверхприбыли, поскольку нововведение становится распространенным, определяющим общественно нормальный уровень качества продукции, издержки ее производства и цену;
- *кризис*, старение и вытеснение продукции данного поколения с рынка более эффективной продукцией следующего поколения, относительное удорожание и падение рентабельности вытесняемой продукции;
- *реликтовое* состояние, когда продукция устаревшего, вытесненного с рынков ведущих отраслей и стран поколения используется некоторыми категориями потребителей и в отстающих отраслях и странах.

*Научно-технические* циклы включают несколько видов следующих друг за другом циклов.

*Научные* циклы — формирование фундаментальных основ и прикладных методов, определяющих конструктивные особенности принципиально новых и улучшенных видов продукции — являются исходной базой научно-технического цикла; новые фундаментальные идеи, открытия могут на десятилетия опережать период их инновационного освоения.

*Изобретательские* циклы — появление изобретений, обеспечивающих реализацию новых научных и конструкторских идей в пригодных для эксплуатации продуктах и технологиях; вслед за волной научных идей и открытий идет волна реализующих их изобретений.

*Инновационно-инвестиционные* циклы — периоды активного использования на практике, в сферах производства и потребления инноваций, реализующих эффективные идеи и изобретения в товарах, услугах, технологиях; инновационная волна и инвестиционный бум обычно взаимосвязаны и лежат в основе фаз оживления и подъема экономического цикла.

*Технологические (технические)* циклы выражают периодичность смены моделей и поколений техники, технологических укладов в сферах производства и потребления и на рынках.

Циклическую неравномерность в развитии науки, изобретений, технологических систем и технологий, а также взаимодействие циклов разной длительности и в смежных сфе-

рах необходимо учитывать в прогнозировании, стратегическом планировании и программировании, определяя, в какой фазе цикла находится тот или иной объект, когда нужно концентрировать научно-конструкторские силы, а затем инвестиции и инновации, чтобы своевременно перейти к новому циклу и обеспечить конкурентоспособность продукции предприятия, отрасли, региона, страны. Следует также иметь в виду, что смена долгосрочных технологических циклов, технологических укладов влечет за собой качественные перемены не только в системах машин, источников энергии, базисных технологиях, предметах и продуктах труда, но и в составе вовлеченных в производство естественных производительных сил, в формах организации производства, уровне квалификации работников.

Наиболее сложной задачей является *предвидение кризисных фаз* в динамике технологических систем, когда они теряют конкурентоспособность, снижаются темпы роста производительности труда, падает эффективность воспроизводства. Необходимо с учетом ритма мировой циклической технологической динамики правильно определить время, а главное — содержание и структуру очередного технологического переворота, чтобы сконцентрировать ресурсы на разработке и инновационном освоении поколений техники (технологий), которые будут определять конкурентоспособность на следующем витке технологической спирали. Запоздывание с определением сроков такого перехода или ошибочный выбор приоритетов могут привести к падению конкурентоспособности и эффективности экономики, в результате корпорация, отрасль, регион, страна попадут в число отстающих.

**3. Закономерности техногенеза.** Эти закономерности отражают воздействие наследственности, изменчивости и отбора на развитие науки, инноваций и технологических систем.

*Наследственность* выражается в структурном накоплении суммы научных знаний, технологических приемов и передаче их от поколения к поколению ученых, конструкторов, машин и технологий, сохранении наследственного ядра (генотипа) этих систем в течение их жизненного цикла.

*Изменчивость* определяет направление и содержание модернизации и обогащения наследственного ядра (генотипа)

научного направления или технологической системы с переходом к следующему циклу для лучшей адаптации к изменениям в окружающей природной, социальной и экономической среде.

*Отбор* выражает стихийный (на основе рыночной конкуренции) или целенаправленный (в результате проведения активной научно-технической и инновационно-инвестиционной государственной и корпоративной политики) выбор и активную поддержку новых научных школ, прогрессивных научных идей и изобретений, наиболее эффективных базисных и улучшающих инноваций, обеспечивающих высокий технологический уровень, конкурентоспособность и эффективность продукции и национальной экономики.

В процессе научно-технического прогнозирования важно правильно определить сроки и характер перехода в прогнозном периоде к новым поколениям техники (технологий) и технологическим укладам в авангардных странах и в своей стране (регионе), с тем чтобы обоснованно выбрать стратегические приоритеты и своевременно их реализовать с помощью стратегических планов, научно-технических и инновационных программ, обеспечивая конкурентоспособность продукции.

**4. Закономерность абсолютного и относительного удешевления новой техники.** Эта закономерность лежит в основе закона производительности труда и тесно связана с закономерностью циклической динамики науки и техники.

*Абсолютное удешевление* новой техники (продукции) состоит в том, что после ее инновационного освоения, связанного с повышенными стартовыми издержками, в фазах диффузии и подъема быстро увеличивается объем производства и снижаются издержки производства и обращения, что приносит растущий объем сверхприбыли (инновационно-технологической квазиаренты). Важно своевременно снижать цены, чтобы увеличить спрос, освоить новые рыночные ниши и на этой основе продолжить расширение объемов производства и сокращение издержек. Падение нормы прибыли в цене единицы продукции перекрывается ее массой вследствие роста продаж. Здесь очень важен маркетинг-прогноз по конкретным видам продукции и рынкам, чтобы не допустить как преждевременного, так и запоздалого удешевления новой продукции.

*Относительное удешевление* новой продукции состоит в том, что даже при абсолютно более высоком уровне цен на новую, более качественную продукцию ее цена на единицу полезного эффекта снижается.

В этом случае важнейшее значение приобретают сопоставление качества и цены товара для конкретных групп потребителей, рекламная кампания, убеждающая их в целесообразности приобретения или заказа новой продукции вместо еще преобладающей, привычной, но уже устаревшей, убедительное раскрытие конкурентных преимуществ новой техники.

Сложной проблемой при прогнозировании абсолютного и относительного удешевления новой техники является *оценка фактора инфляции*, которая меняет масштабы стоимостных сопоставлений и может быть неравномерной по отраслям, видам продукции, регионам и странам. Идет также инфляционное обесценение доллара, который используется в качестве мировых денег. Поэтому при составлении планов и программ нужно делать поправки на инфляцию.

**5. Смена технологических лидеров.** Научно-технический прогресс осуществляется неравномерно в различных направлениях науки и техники, отраслях, регионах, странах. То одни, то другие из них выступают в качестве лидеров, локомотивов технологического прогресса или уходят в тень, теряют свои позиции. Смена лидеров обычно происходит в периоды технологических переворотов и определяется структурой технологических укладов. Об этом можно судить по данным о смене технологических укладов во второй половине XX в. и прогнозу на первую половину XXI в. (табл. 9.1).

Освоение **четвертого технологического уклада** началось в довоенный период после глубочайшего мирового кризиса 1929–1933 гг., связанного со сменой кондратьевских циклов и технологических укладов. Однако в первое десятилетие технологический переворот носил преимущественно военно-технологический характер: создание новых поколений танков и самолетов, атомного оружия и ракетных средств его доставки. С 50-х годов ареал технологического прорыва значительно расширился и охватил гражданскую сферу — применение ЭВМ первых поколений, атомная энергетика, мирное освоение космоса, реактивная авиация,



Т а б л и ц а 9.1

**Лидирующие направления техники, отрасли и страны преобладающих технологических укладов в 1950–2060 гг.**

Технологические уклады	Четвертый	Пятый	Шестой
Периоды преобладания	1935–1980	1981–2020	2021–2060
Ведущие направления техники	ЭВМ, атомная энергия, ракетные двигатели, пластмассы, нефтетопливо, начало освоения космоса	Микроэлектроника, биотехнология микроорганизмов, информатика, композиты, нефтегазовое топливо, космические технологии	Нанотехнологии, генная инженерия растений и животных, глобальные информационные сети, альтернативные источники энергии
Ведущие отрасли	Приборостроение, атомное машиностроение, радиоэлектроника, химия, нефтяная промышленность, телевидение	Информационная техника и связь, телекоммуникации, нефтегазовая промышленность, мобильная связь	Производство наноматериалов, биотехнология, водородная энергетика, альтернативный транспорт, интернет, экотехнологии
Лидирующие страны	США, Япония, СССР, Западная Европа	США, Западная Европа, Япония, новые индустриальные страны	США, Западная Европа, Япония, Китай, Индия, Россия, Бразилия

пластмассы и синтетические смолы, первая «зеленая революция», черно-белое, а затем цветное телевидение и т.п. Лидерами технологического прорыва были США и СССР, затем к ним подключились Япония и Западная Европа.

В середине 70-х годов глубокий энергетический и технологический кризис стал импульсом для становления **пятого технологического уклада**. Его основы (рис. 9.3) — микроэлектроника и персональные компьютеры, биотехнология

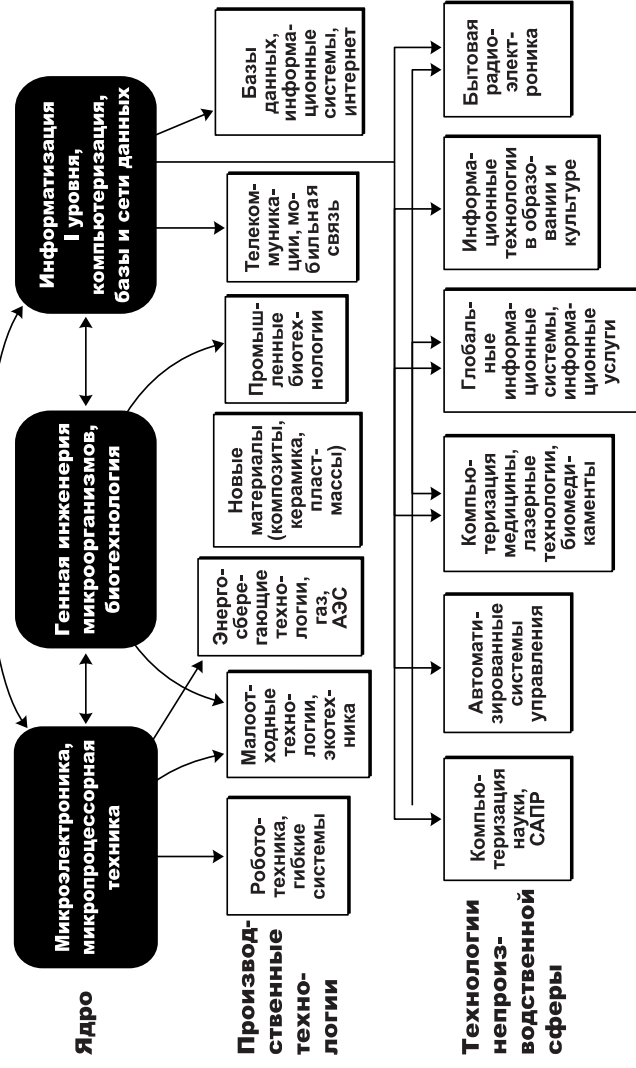


Рис. 9.3. Структура пятого технологического уклада.

микроорганизмов на основе генной инженерии, мультимедийные системы и Интернет, производство композиционных материалов и широкое использование газового топлива, космические технологии и мобильная связь, поколения высокоточного оружия. Лидирующими странами стали США, Япония, страны Западной Европы, к ним подключились новые индустриальные страны. СССР стал терять технологическое лидерство, а с 90-х годов Россия оказалась в состоянии технологической деградации.

Однако к началу XXI в. становилось все более очевидным, что пятый технологический цикл прошел свою вершину и вступил в понижательную волну. Кризис 2001–2002 гг. был первым мировым информационным кризисом. В основе глобального экономического кризиса 2008–2009 гг. лежат технологический кризис, исчерпание потенциала индустриального технологического способа производства и пятого технологического уклада. Началась разработка первых поколений техники шестого технологического уклада, время преобладания которого придется, вероятно, на 20–50-е годы XXI в. Одновременно это период становления **постиндустриального технологического способа производства**, который будет носить гуманистически-ноосферный характер и радикально изменит технологический облик планеты на ближайшие два столетия.

Первый шаг на этом длительном пути – формирование **шестого технологического уклада** – приведен на рис. 9.4. Базовыми научно-техническими направлениями этого уклада, вероятно, будут нанотехнологии, биотехнология растений, животных на базе достижений генной инженерии, глобальные информационные сети, водородная и иная экологически безопасная энергетика, принципиально новые виды транспорта, экологические чистые технологии, высокотехнологичные агропродовольственные системы. Лидерство в технологическом перевороте принадлежит США, Западной Европе, Японии. Россия сейчас отброшена во второй эшелон. При реализации стратегии модернизации на базе инновационного прорыва она имеет шанс оказаться к середине века в числе лидеров по некоторым направлениям или по крайней мере значительно приблизиться к ним. При неблагоприятном сценарии она закрепится во втором эше-

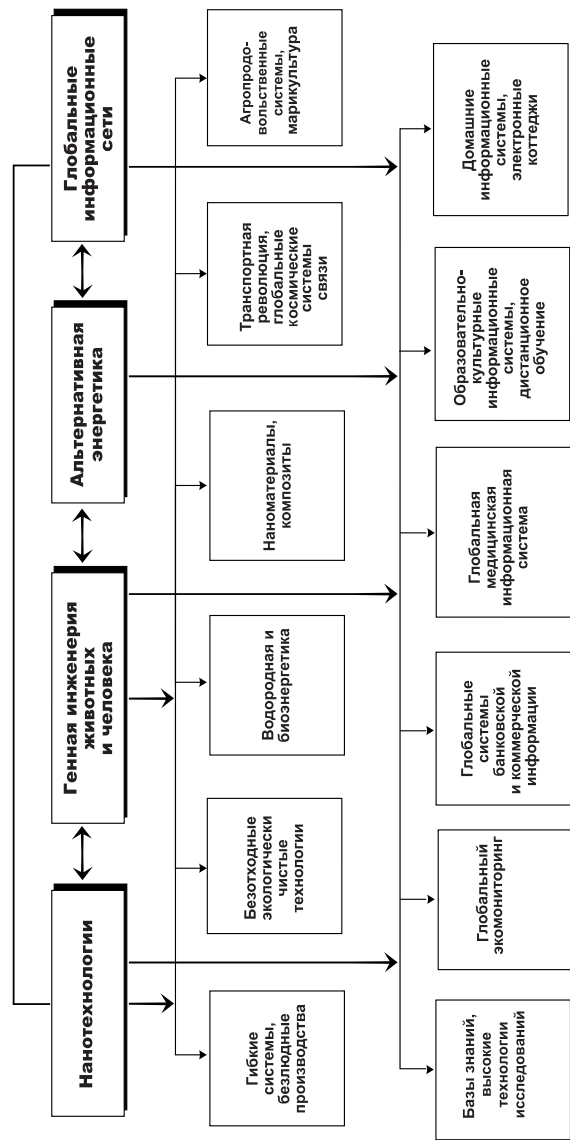


Рис. 9.4. Структура шестого технологического уклада (прогноз)

лоне мирового технологического прогресса, постепенно приближаясь к третьему, замыкающему эшелону<sup>1</sup>.

## 9.2. Прогнозирование развития науки и изобретательской деятельности и использования их достижений

**Особенности прогнозирования науки и изобретательской деятельности.** Исходной базой переворотов в технологической основе общества является использование научных открытий и крупных изобретений. Однако предвидеть заранее, какие и где появятся открытия и изобретения, практически невозможно. Но если это так, то и прогнозирование науки может показаться ненадежным. Что же является объектом и результатом прогнозирования в этой области?

**Во-первых,** цикличная динамика технологий, определяющая *потребность* в открытиях и изобретениях. Выше показано, что существует закономерность периодической смены поколений техники, технологических укладов и способов производства. Каждый такой технологический сдвиг базируется на результатах фундаментальных и прикладных исследований, опытно-конструкторских работ (НИОКР), научных открытий, крупных изобретений. Если нам заранее известны сроки и глубина такого сдвига (технологического переворота) и его примерная структура (лидирующие направления и отрасли), то можно предвидеть, когда и какой глубины потребуются активизация научной и изобретательской деятельности, каковы будут ритм циклических колебаний, примерная структура и приоритетные направления НТП. Тем самым формируется и социальный заказ на результаты этой деятельности, воспринимаемый творческими личностями и организациями.

**Во-вторых,** развитие науки носит глобальный характер, не признает национальных границ. Каждое научное откры-

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050: стратегии инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005 ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)); Прогноз инновационно-технологической динамики цивилизаций. Ч. 5 Глобального прогноза «Будущее цивилизации» на период до 2050 г. М.: МИСК, 2009 ([www.globfuture.newparadigm.ru](http://www.globfuture.newparadigm.ru)).

тие и крупное изобретение становятся общечеловеческим достоянием, хотя получение патентов на изобретения на время тормозит этот процесс. Поэтому необходимо тщательно изучать тенденции развития науки и изобретательской деятельности за рубежом, в авангардных странах, определять возможности и время использования мировых достижений в своей стране. Например, составной частью научно-технического прогнозирования в Японии является определение по каждому перспективному направлению стран, которые лидируют в его освоении, и возможностей использования их достижений в Японии. Так называемое японское экономическое чудо 50–70-х годов, равно как и высокие темпы экономического роста в Китае в последнюю четверть XX в. во многом базируются на заимствовании научно-технических достижений и технологий у авангардных стран.

**В-третьих**, предметом прогнозирования и стратегического планирования является развитие *научно-технического потенциала* страны, отрасли, региона, корпорации: динамика численности исследователей и конструкторов и их распределение по направлениям, объем выделяемых на науку и изобретательскую деятельность средств из госбюджета и внебюджетных источников, объем инвестиций, прогноз экспорта и импорта технологий. Предусматриваются ресурсы на НИОКР и освоение изобретений в национальных и целевых программах и проектах по приоритетным направлениям научно-технического прогресса.

**В-четвертых**, следует предвидеть дополнительные меры, которые государство и корпорации могут принять для активизации научной и изобретательской деятельности, поощрения ученых и конструкторов, защиты интеллектуальной собственности, создания благоприятного климата для развертывания научно-технического творчества, особенно среди молодежи.

Следовательно, прогнозирование научной и изобретательской деятельности и использования ее результатов является непременной составной частью и исходным элементом системы прогнозирования, стратегического планирования и программирования научно-технического и инновационного развития. Однако при этом необходимо учитывать специфику развития творческой деятельности.

**Становление общества знаний и прогнозирование развития науки.** Становлению в авангардных странах шестого технологического уклада и постиндустриального технологического способа производства предшествует **научная революция**, которая приведет к смене преобладавшей в течение двух с половиной веков индустриальной научной парадигмы<sup>1</sup>. Новая, постиндустриальная парадигма будет адекватной гуманистически-ноосферной постиндустриальной мировой цивилизации, которая, вероятно, займет временное пространство XXI–XXII вв. и будет сопровождаться формированием общества, основанного на знаниях. Этот процесс будет характерен и для перспектив развития науки в России, которая все еще сохраняет значительный научный потенциал.

Россия в начале XX в. обладала крупнейшим научным потенциалом, созвездием ученых мирового уровня в области естественных и общественных наук, богатой палитрой научных школ. Именно тогда были заложены основы новой научной парадигмы, идущей на смену парадигме индустриального общества. Однако в последующие десятилетия этому потенциалу был нанесен невосполнимый урон. Многие выдающиеся ученые погибли в годы гражданской войны и сталинских репрессий. Другие эмигрировали и продолжали традиции российской научной мысли за рубежом. Оставшиеся в стране были вынуждены приспособиваться к жестким требованиям тоталитарного режима.

Если исследования в области естественных и технических наук, необходимые для укрепления оборонной и индустриальной мощи страны, получали щедрую государственную поддержку, то научные инновации в области общественных наук, не укладывавшиеся в прокрустово ложе вульгаризированного марксизма, пресекались как антинаучные и идеологически вредные.

После Второй мировой войны в СССР наблюдалось оживление научной деятельности. Этому способствовала активно проводившаяся государством стратегия инновационного прорыва, освоения четвертого технологического уклада, достижений научно-технической революции. Быстро

---

<sup>1</sup> Яковец Ю.В. Великая научная революция XXI века. М.:МИСК, 2010 ([www.globfuture.newparadigm.ru](http://www.globfuture.newparadigm.ru)).

росли выделяемые на исследования и разработки ресурсы, численность занятых в науке и в научном обслуживании. По доле затрат на науку в ВВП СССР превосходил многие развитые страны.

Однако с начала 90-х годов финансирование науки стремительно сокращалось. Кризис науки стал частью общего экономического и цивилизационного кризиса (табл. 9.2). Причиной кризиса послужили переход к неолиберальной стихийно-рыночной модели развития экономики, резкое сокращение государственной поддержки прикладной науки и военно-технических исследований, опытно-конструкторских разработок и инноваций.

Этот кризис нашел выражение, *во-первых*, в многократном сокращении вложений бюджета и корпораций в развитие науки. Численность исследователей сократилась с 1227 тыс. в 1990 г. до 417 тыс. в 1998 г. — в 2,9 раза; стоимость основных средств в науке с 1990 по 2000 г. — в 3,6 раза (в постоянных ценах 1990 г.), в том числе машин и оборудования — в 7,6 раза. Упал престиж научной деятельности в обществе. Относительно снизилась зарплата в этой сфере. Многие талантливые ученые, особенно молодежь, перешли в коммерческую сферу или уехали за границу.

*Во-вторых*, резко ухудшилась структура научного потенциала. Особенно пострадали конструкторские и проектные разработки, лежащие в основе инноваций. За 1991–2004 гг. число конструкторских бюро сократилось с 937 до 198 — в 4,7 раза; проектных и проектно-изыскательских организаций — с 593 до 63, в 9,4 раза. В результате многократного сокращения государственных заказов практически были парализованы военно-технические исследования и разработки, где была сосредоточена наиболее квалифицированная и инновационно-активная часть научного потенциала страны. Наблюдается тенденция старения занятых в науке работников, роста доли ученых консервативного пожилого возраста и сокращения числа инновационно настроенной молодежи.

*В-третьих*, значительно снизилась результативность науки, отдача от нее. Если по доле в населении исследователей в сфере НИОКР Россия лишь немногим уступает странам с высоким уровнем доходов и США (соответственно 3244, 3731 и 4605 на 1 млн населения), то по объему затрат на науку отстает в 36 раз от США, в 15 раз — от Японии,



Таблица 9.2

**Основные показатели развития науки и изобретательской деятельности  
в России**

	1990 г.	1992 г.	1995 г.	1998 г.	2000 г.	2008 г.	1998 г. к 1990 г., %	2008 г. к 1998 г., %
<b>Число организаций, выполнявших исследования и разработки</b>	4646	4555	4059	4019	4099	3666	86	91
В том числе:								
научно-исследовательские организации	1762	2077	2284	2549	2686	1926	145	76
конструкторские бюро	937	865	548	381	318	418	41	110
проектные организации	593	496	207	108	85	49	18	45
вузы	453	446	395	393	390	418	87	108
<b>Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, тыс. человек</b>	1943	1532,6	1061,0	855,2	887,7	761,3	44	76
в том числе исследователи	1227	804,0	518,7	417,0	427,0	375,8	34	91
<b>Внутренние затраты на исследования и разработки в ценах 1989 г., млрд руб.</b>	11,7	3,22	2,49	2,58	3,32	5,40	22	209
в % к ВВП	2,03	0,74	0,85	0,95	1,05	1,03	47	108
<b>Подано патентных заявок на изобретения</b>		51344	22202	21362	28688	41 849	42	196
в том числе отечественными заявителями		28173	17551	16454	27884	27 884	58	158

<b>Выдано патентов</b> в том числе отечественным заявителям	13214	19678 8938	23315 14489	17592 14444	28808 22260	295 92	124 154
<b>Число созданных передовых производственных технологий</b> в том числе с использованием патентов на изобретения	1166	1130	...	685	854	...	...
	...	...	328	222	299		91

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник. 2007. Стат. сборник. М.: Росстат, 2007. С. 607, 609, 618–620; Российский статистический ежегодник. 2009. Стат. сборник. М.: Росстат, 2009. С. 541, 554, 556, 557.

в 2 раза — от Индии, в 4 раза — от Китая. В 2007 г., по данным Всемирного банка, в России находилось 6 % исследователей мира, но затраты на НИОКР составили всего 1,1% мировых; при доле заявок на патенты от резидентов 2,8% доходы страны от роста и продажи лицензии составили всего 0,24% от мировых, а доля России в мировом высокотехнологическом экспорте — всего 0,33%.

Неудивительно, что в 2006 г. лишь 7,1% созданных передовых производственных технологий были принципиально новыми; из числа использованных передовых технологий всего 1,3% имели патенты на изобретения; стоимость импорта технологий в 2,2 раза превысила стоимость их экспорта.

К середине 90-х годов, оправившись от первоначального шока рыночных реформ, отечественная наука начала долгий и сложный путь к возрождению и обновлению. На базе освоения и развития классического наследия 20-х годов сформировались современные научные школы, ориентированные на постиндустриальную парадигму обществоведения: циклической динамики и социогенетики, интегрального макропрогнозирования, инновационная, цивилизационная, синергетики, философии хозяйства. Сложнее обстоит дело в области естественных и технических наук, где предельно устарела приборно-экспериментальная база.

*Каковы перспективы развития научной базы инновационного прорыва в XXI в.?*

Пресматриваются два сценария на ближайшие два-три десятилетия. При инерционном сценарии деградация научного потенциала во многих направлениях естественных и технических наук станет необратимой. Бюджетные ассигнования будут направляться в основном на поддержку стареющего потенциала академической науки и развития исследований в университетах, а корпорации, ориентированные на импорт технологий и инвестиционного оборудования, в минимальной степени будут поддерживать отраслевую науку, отечественные конструкторские и инженерные школы. Сохранятся нынешний разрыв между академической, отраслевой, наукой и производством, минимальный приток талантливой молодежи в отечественную науку. Спрос бизнеса на отечественные изобретения останется весьма ограниченным. Становление постиндуст-

риальной научной парадигмы, формирование новых научных школ затянутся надолго.

Другой сценарий вырисовывается при реализации стратегии радикальной модернизации на базе инновационно-технологического прорыва. Он предполагает возрастание спроса государства и бизнеса на отечественные научно-технические достижения, концентрацию усилий ученых и государственной поддержки формирования постиндустриальной научной парадигмы и выражающих ее научных школ, поддержки основанных на изобретениях будущих инноваций, обеспечивающих повышение конкурентоспособности отечественной продукции. Потенциал для научного прорыва в России неоднороден и неоднозначен. Лучше положение в области общественных наук, где основы такого прорыва были заложены еще в 20–30-е годы прошлого века и с 90-х годов ведется интенсивная работа по восприятию и развитию этого наследия, формированию постиндустриальной парадигмы обществоведения. Активная поддержка крупных изобретений и будущих инноваций создаст почву для формирования новых научных школ.

В области естественных и особенно технических наук для научных открытий требуется мощная, постоянно обновляемая экспериментальная база, средств на которую в течение последних полутора десятилетий выделялось все меньше. Износ основных фондов в большинстве научных организаций достиг критического уровня. В какой-то мере положение облегчается зарубежными грантами и тем, что наиболее активная часть исследователей, особенно молодых, постоянно или на время выезжают за границу и получают доступ к мощной современной экспериментальной базе. Хотя плоды их исследований используются зарубежными университетами и ТНК, есть возможность использовать их и в интересах России, для воссоздания ее научного потенциала, если возобновится процесс реэмиграции ученых.

Реализации стратегии инновационного прорыва, возрождению российского научного потенциала в немалой мере будет способствовать осуществление системы мер по поддержке науки, намеченных руководством страны. Однако нужно отметить, что изобретательская деятельность, лежащая в основе конкурентоспособности отечественной про-

дукции, по-прежнему не получает должной поддержки государства.

**Реструктуризация научного потенциала.** Для создания научной базы инновационного прорыва потребуются радикальные перемены в структуре научного потенциала страны на основе стратегического научно-технологического планирования.

Очевидно, что вести фундаментальные и прикладные исследования столь широким фронтом, как в 60–80-е годы, когда в науку шел мощный поток бюджетных ассигнований и талантливой молодежи, нереально. Это приведет к распылению ограниченных научных сил и средств и к поддержке устаревших научных школ. Нужна сильная *селективная научная политика*, концентрирующая внимание и ресурсы на тех направлениях научного поиска, где возможно занять лидирующие позиции или быть в числе лидеров.

*Отбор научных приоритетов* наталкивается на стремление сложившихся научных школ и течений, в большинстве своем представляющих уходящую индустриальную парадигму, любой ценой доказать свою приоритетность и право на получение бюджетной поддержки.

Видимо, следует идти по другому пути. *Во-первых*, возложить на РАН, другие государственные и ведущие общественные академии наук исследовательские университеты разработку *долгосрочного* (на 25–30 лет) *прогноза инновационно-технологического, социально-экономического и экологического развития* в России с учетом мировых тенденций и проблемные прогнозы по авангардным направлениям развития науки и технологий и периодическую (раз в 4–5 лет) корректировку и продление горизонтов этих прогнозов, разрабатывать такие прогнозы на конкурсных, альтернативных началах при государственной поддержке и публиковать их. Это позволит более обоснованно оценить структуру научно-технологического переворота, его прорывные направления и возможности для России участвовать в этих прорывах, а также определить «болевы точки», требующие целеустремленного научного поиска, и на этой основе формировать и периодически уточнять перечень научных приоритетов, ограничившись сравнительно небольшим числом преимущественно междисциплинарных исследований и обеспечив целевое их финансирование.

*Во-вторых*, нужно гибко менять соотношение ресурсов, выделяемых на фундаментальные (поисковые) и прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки и инновационно-инвестиционное освоение полученных результатов в производстве, в зависимости от стадии решения той или иной проблемы, научного или инновационного приоритета. Если на первых стадиях научного поиска центр тяжести находится в области финансируемых государством фундаментальных и поисковых исследований, то затем он перемещается к разработкам на стадии инновационного освоения, когда государственная поддержка постепенно сокращается или прекращается (кроме социальных, экологических и оборонных исследований). Улучшающие инновации осуществляют предприниматели, кроме инноваций в нерыночном секторе экономики, по-прежнему находящихся в сфере забот и ответственности государства.

За время кризиса 90-х годов доля прикладных исследований и опытно-конструкторских работ значительно сократилась в результате резкого свертывания отраслевой науки. Это обусловлено многократным уменьшением инноваций, государственных заказов на военно-технические НИОКР и привело к тому, что результаты фундаментальных исследований не находили воплощения в базисных инновациях. Необходимо восстановить в перспективе оптимальные пропорции между фундаментальными и прикладными исследованиями и ОКР, но делать это в новой структуре, обеспечивая реализацию избранных приоритетов согласно выработанной в Японии «стратегии лазерного луча», охватывающей все этапы — от фундаментальной идеи до использования принципиально новой техники и технологии у потребителей, что позволяет значительно сократить этот путь. Тем самым распределение ресурсов будет меняться при прохождении научной идеи через стадии исследований, разработок и инноваций. Однако это не исключает и более широкого фундаментального поиска ученых на конкурсных началах за счет грантов.

*В-третьих*, важнейшим путем повышения инновационности российской науки, увеличения притока талантливой молодежи в эту сферу является *реальная интеграция науки и высшей школы*. Большинство нынешних академичес-

ких и отраслевых НИИ возникли в XX в. на базе университетов и институтов, а затем отпочковались от них, получив мощную финансовую поддержку от государства. Однако это разделение в условиях кризиса стало приносить горькие плоды обособленным НИИ: здесь идет процесс старения научных кадров, многие молодые ученые уехали за границу. А вузовская наука не получает реальной поддержки.

Создается сеть научно-образовательных центров (исследовательских университетов, академических вузов), которые позволяют объединить научный, конструкторский и образовательный потенциал по приоритетным направлениям научно-технологического и инновационного прорыва, привлечь к решению творческих задач талантливых студентов, аспирантов, молодых ученых и предпринимателей. В последнее время наметился прорыв в отношении поддержки университетской науки, при этом используется зарубежный опыт, где крупные университеты имеют мощную исследовательскую базу.

В прогнозировании научной деятельности необходимо использовать следующие *обобщающие показатели*:

- численность занятых в науке и научном обслуживании — всего, в том числе исследователей на 1000 человек, занятых в экономике;
- объем затрат на НИОКР, их доля в ВВП и в расходной части бюджета, темпы прироста;
- структура занятых и затрат по стадиям НИОКР (фундаментальные, прикладные исследования, опытно-конструкторские работы), по отраслям науки, по принадлежности научных учреждений (академическая, вузовская, отраслевая, заводская наука).

Большее внимание следует уделить прогнозированию изобретательской активности и использованию отечественных изобретений, развитию инновационно-технологической и патентной экспертизы при оценке инновационно-инвестиционных программ и проектов, реальной защите и поддержке отечественных изобретений и их использованию для повышения конкурентоспособности отечественного производства, инновационного прорыва.

### 9.3. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование инновационной деятельности

**Ключевая роль инноваций в повышении конкурентоспособности экономики.** Основным фактором развития, повышения эффективности и конкурентоспособности экономики является инновационная деятельность — освоение и распространение базисных и улучшающих инноваций. Она является важнейшим объектом прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования социально-экономического и технологического развития.

*Инновационная деятельность — это использование научно-технических достижений для повышения эффективности той или иной сферы, конкурентоспособности продукции, увеличения прибыли или получения иного полезного эффекта.*

Инновации осуществляются во всех сферах социально-экономического развития, они различаются уровнем новизны, сферой распространения, полученным результатом (рис. 9.5).

Основным предметом макроэкономического прогнозирования и стратегического планирования являются эпохальные и базисные технологические инновации для освоения и распространения перспективных технологических укладов, новых поколений техники и технологий, радикальные экологические, организационно-управленческие и социальные инновации. Улучшающие инновации в этих сферах, направленные на расширение уже освоенных рыночных ниш на основе новых моделей техники, модификаций технологий, совершенствование организации и управления производством, являются предметом корпоративного прогнозирования и стратегического планирования на микроуровне.

Освоение инноваций осуществляется неравномерно, в соответствии с фазами циклов разной длительности. Инновации получают ускоренное развитие в конце фазы депрессии и становятся основой оживления экономики, инновационного обновления основного капитала, главным содержанием инвестиционного бума в этой фазе экономического цикла.



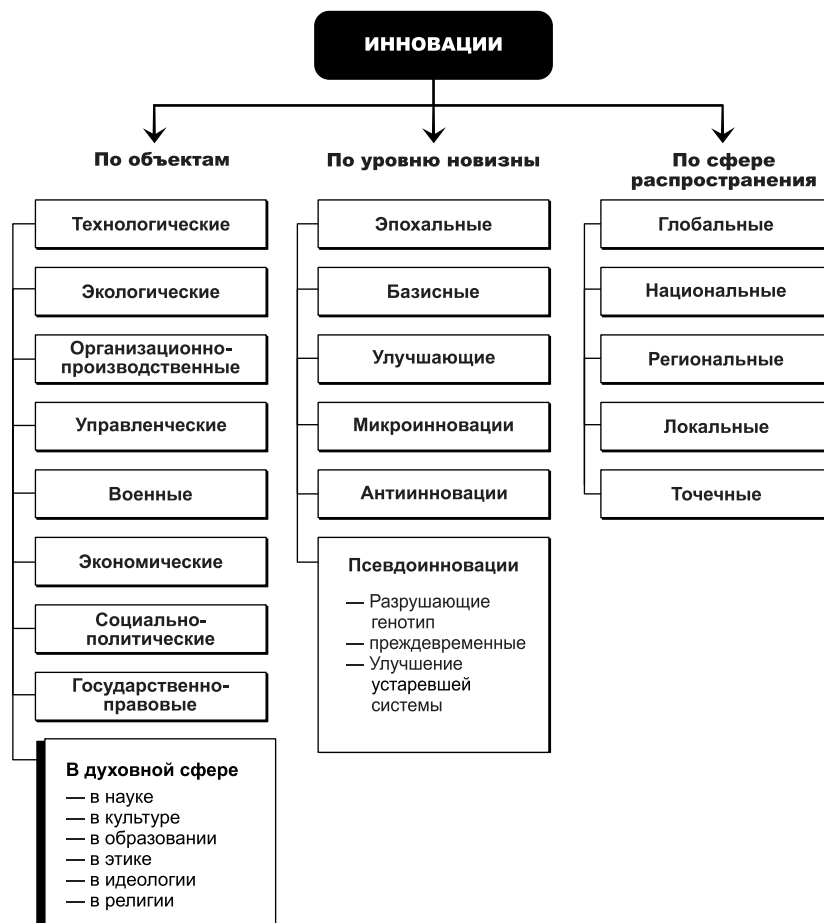


Рис. 9.5. Классификация инноваций

Рыночный механизм стимулирования инноваций показан на рис. 9.6. Предпринимателей побуждает к инновациям конкуренция. Предприниматели, не осуществляющие инновации, теряют конкурентоспособность и терпят банкротство. Предприниматели, осуществляющие эффективные инновации, в течение некоторого времени (пока новые технология или продукт не станут общераспространенными) извлекают инновационную сверхприбыль — технологическую квазиренту.

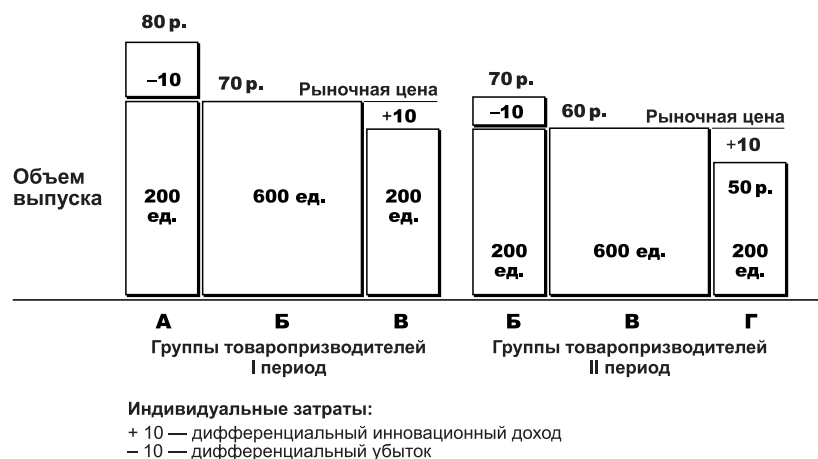


Рис. 9.6. Рыночный механизм стимулирования инноваций

Базисные инновации, которые обычно имеют межотраслевой характер, требуют крупных начальных инвестиций и связаны с высоким риском, нуждаются в государственной поддержке, особенно в стартовый период. Но именно такие инновации определяют конкурентоспособность экономики, особенно в условиях глобализации. Поэтому освоение и распространение базисных инноваций являются объектом государственного прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования, особенно в периоды технологических переворотов. Такой переворот осуществляется в авангардных странах в первое десятилетие XXI в.

**Прогнозирование мировых тенденций инновационно-технологического развития.** Исходным пунктом прогнозирования и стратегического планирования инновационно-технологического развития являются межстрановое сопоставление исходного состояния и долгосрочный прогноз мирового развития в этой сфере. Это особенно важно в условиях глобализации и открытости экономики, когда конкуренция с зарубежными производителями товаров и услуг осуществляется не только на мировом, но и на внутреннем рынке.

При разработке такого прогноза следует учитывать периодичность смены технологических укладов и поколений техники (технологий) в авангардных странах, определяющих конкурентоспособность на мировых рынках. Начало XXI в., после мирового экономического кризиса 2001–2002 гг., характеризуется переходом пятого технологического уклада в нисходящую стадию, что определило глубину глобального экономического кризиса 2008–2009 гг. (рис. 9.7).

Авангардные в технологическом отношении страны и регионы — США, Западная Европа, Япония — переходят к разработке и освоению первых поколений технологий шестого уклада. Можно прогнозировать, что фаза освоения нового технологического уклада завершится в авангардных странах в 10-е годы XXI в., а с 20-х годов этот уклад будет определять конкурентоспособность товаров и услуг на мировых рынках и, следовательно, конкурентоспособность национальных экономик.

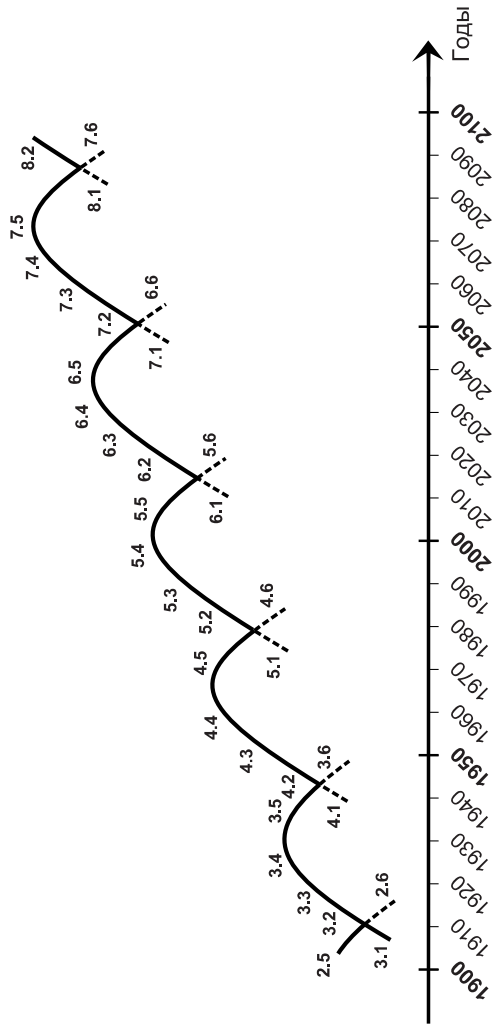
В прогнозе мирового инновационно-технологического развития России рассматриваются возможности научно-технического и инновационного сотрудничества со странами СНГ и другими заинтересованными странами, экспорта и импорта передовых технологий, создания международных центров трансфера технологий.

***Прогнозирование и стратегическое планирование инновационно-технологического развития России.*** Необходимо разрабатывать долгосрочные прогнозы инновационно-технологического развития России с учетом мировых технологий. Такой прогноз на период до 2030 г. разработан Институтом экономических стратегий и Международным институтом Питирима Сорокина — Николая Кондратьева и Вычислительным центром РАН<sup>1</sup>. Прогноз подготовлен в двух сценариях — инерционном и инновационно-прорывном. В 2008 г. Российская академия наук приступила к разработке прогноза научно-технологического и социально-экономического развития России на период до 2030 г.

Представляется необходимым осуществлять в порядке государственного заказа разработку и публикацию долго-

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 г. М.: ИНЭС, 2006. См. также сайт ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)).



### Технологический уклад / временной интервал

Жизненный цикл	1885–1950 гг.	1930–1995 гг.	1970–2035 гг.	2005–2075 гг.	2045–2115 гг.
Преобладание	1900–1940 гг.	1940–1980 гг.	1980–2020 гг.	2020–2060 гг.	2060–2100 гг.
	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й

Рис. 9.8. Ритм смены технологических укладов и поколений техники

срочных прогнозов научно-технического и инновационно-технологического развития России на 25–30 лет с учетом мировых тенденций (каждые 4–5 лет уточняя и продлевая горизонт прогноза). В 2008 г. в соответствии с поручением Президента РФ разработан прогноз научно-технологического развития России на долгосрочную перспективу (до 2030 г.). Его составной частью является прогноз инновационного развития России с учетом мировых тенденций, к подготовке которого приступили Институт экономических стратегий, Международный институт Питирима Сорокина — Николая Кондратьева и Российская академия государственной службы при Президенте РФ с участием ряда НИИ и вузов страны<sup>1</sup>. Это позволяет более обоснованно выбрать приоритеты перевода страны на инновационный путь развития на основе долгосрочного стратегического плана социально-экономического развития.

На основе прогноза определяются приоритеты, разрабатывается стратегия инновационного развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу — 15–20 лет.

Проект такой стратегии на период до 2030 г. разработан ИНЭС и МИСК и опубликован<sup>2</sup>. Особое значение она приобретает в период выхода из кризиса 2008–2009 гг. и преодоления его последствий на основе модернизации экономики.

Реализация стратегических приоритетов может осуществляться на основе национальных и федеральных целевых программ, предусматривающих концентрацию ресурсов государства и бизнеса на прорывных направлениях инновационного развития.

#### **9.4. Перспективы развития инновационно-инвестиционного сектора**

***Роль инновационно-инвестиционного сектора в воспроизводстве и технологическом прогрессе.*** Инновационно-инвестиционный сектор представляет собой подсистему развития экономики, повышения ее технологи-

---

<sup>1</sup> Прогноз инновационно-технического развития России на период до 2030 г. М.: ИНЭС. 2008.

<sup>2</sup> Кузьяк Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005. Приложение 2.

ческого уровня и конкурентоспособности. Сектор включает группу ведущих отраслей экономики:

- наука и научное обслуживание;
- машиностроение и металлообработка (машиностроительный и оборонно-промышленный комплексы);
- химия и нефтехимия, поставляющие экономике прогрессивные материалы;
- строительство, осуществляющее воспроизводство, обновление и расширение основных фондов.

В состав сектора возможно включение информационного комплекса, однако достаточно полные данные о его объеме, структуре и динамике не публикуются.

Инновационно-инвестиционный сектор выполняет важнейшие функции в развитии экономики и социальной сферы:

- получает новые знания о законах развития природы, техники, общества и воплощает их в изобретениях, новых системах машин, источниках энергии, прогрессивных материалах;
- осуществляет инновационное освоение научно-технических достижений и изобретений в виде новых поколений техники и технологий, средств труда и модификаций технологий, средств оборонной техники;
- проводит модернизацию и инновационное обновление основных фондов во всех отраслях экономики;
- проектирует и строит новые основные фонды, расширяет и технически реконструирует действующие производственные мощности;
- снабжает население бытовой техникой, электронными приборами, средствами личного транспорта и связи;
- обеспечивает конкурентоспособность экономики на внешнем рынке, поставляет на экспорт технику, технологии и вооружение.
- является основой безопасности страны, функционирования оборонно-промышленного комплекса.

**Тенденции и перспективы развития сектора.** Представление об удельном весе в экономике и тенденциях динамики инновационно-инвестиционного сектора дает табл. 9.3.

В 70–80-е годы сектор занимал 27–30% в структуре занятых в экономике, 13–14% — в основных фондах, 13,5–16,5% — в инвестициях, 27,6–29,3% — в валовом

Таблица 9.3

## Состав и тенденции динамики инновационно-инвестиционного сектора

(доля, %: а — в числе занятых; б — в стоимости основных фондов; в — в инвестициях; г — в валовом выпуске в текущих ценах)

Сектор отрасли	1970 г.	1980 г.	1990 г.	1998 г.	2004 г.	1998 г. к 1990 г.	2004 г. к 1998 г.
<i>Инновационно-инвестиционный сектор</i>	а	26,6	29,3	30,0	17,7	63	93
	б	15,9	17,0	16,5	10,3	69	65
	в	16,5	15,6	13,5	11,4	84	82
	г	...	29,3	27,6	17,3	63	104
Наука и научное обслуживание	а	3,3	4,1	3,7	2,0	54	95
	б	1,7	1,8	2,2	1,5	59	80
	в	...	...	...	0,5	...	140
	г	2	2,0	2,6	1,4	54	100
Машиностроение и металлообработка	а	12,9	14,0	12,8	7,6	59	87
	б	8,4	8,9	8,9	3,5	43	75
	в	8,9	8,4	8,0	3,2	39	116
	г	...	15,0	13,0	6,2	48	103
Химия и нефтехимия	а	1,7	1,7	1,5	1,3	87	100
	б	3,2	3,0	3,1	1,8	60	77
	в	3,7	2,6	1,7	1,6	94	119
	г	...	3,7	3,4	2,5	74	108
Строительство	а	8,7	9,5	12,0	8,0	67	96
	б	2,6	3,3	3,7	3,2	85	45
	в	3,9	4,6	3,5	4,1	117	78
	г	...	8,6	8,6	7,3	85	104

Источники: Росстатистический ежегодник 2005. М.: Росстат, 2006. За последующие годы статистические данные по отраслям не публикуются.

выпуске. Экономический кризис 90-х годов в наибольшей степени поразил именно этот сектор, прежде всего науку и машиностроение (в основном из-за сокращения оборонных заказов).

За годы кризиса 1991–1998 гг. доля сектора в численности занятых упала на 37%, в стоимости основных фондов — на 31, в инвестициях — на 16, в валовом выпуске — на 37%.

В период оживления экономики доля сектора в численности занятых, основных фондах и инвестициях продолжала падать, хотя и меньшими темпами, чем в фазе кризиса; в текущих ценах доля сектора выросла. Это свидетельствует о том, что оживление экономики по темпам роста ВВП, превышающим мировые, происходило в основном не за счет внутренних, а за счет внешних источников; инвестиционное оборудование и технологии преимущественно импортируются. Физический износ основных фондов в экономике продолжает оставаться чрезмерно высоким, инновационное обновление экономики затормозилось.

Экономический кризис 2008–2009 гг. сопровождался значительным падением производства в инновационно-инвестиционном секторе, кроме оборонно-промышленного комплекса. В 2009 г. индекс производства в обрабатывающих производствах снизился по сравнению с 2008 г. на 16%, а машин и оборудования — на 28%.

Продолжение сложившихся тенденций грозит России потерей технологической независимости экономики и собственной базы инновационного обновления, ростом зависимости от импорта инвестиционного оборудования, бытовой техники и средств личного транспорта, подрывом обороноспособности страны. Реализация инновационно-прорывного сценария, ориентация инвестиций на базисные инновации, курс на освоение и распространение последних поколений техники пятого технологического уклада и первых поколений шестого уклада могут привести к перелому тенденций, опережающему развитию инновационно-инвестиционного сектора и повышению его доли в структуре экономики и экспорта, модернизации экономики на собственной базе, отечественных изобретениях. Это важнейшая цель инновационно-инвестиционной политики на перспективу. На реализацию этой цели должна быть направлена растущая доля государственных ресурсов и ресурсов бизнеса.



***Стратегическое планирование опережающего развития машиностроительного комплекса.*** Основой инновационного обновления и повышения конкурентоспособности экономики является опережающий рост машиностроения. В целом по миру с 1950 по 2000 г. при росте промышленного производства в 7 раз выпуск продукции машиностроения и металлообработки увеличился в 13,6 раза. В России эта общая тенденция преобладала до 1990 г.: за 40 лет при росте ВВП в 3,8 раза и промышленности в 5,6 раза производство продукции машиностроения и металлообработки (включая и оборонную продукцию) увеличилось в 106 раз.

Однако в результате глубокого экономического кризиса в 90-е годы к 1998 г. производство продукции машиностроения упало почти втрое (на 65%). В фазе оживления экономики возобновился рост машиностроения, но медленными темпами, а в 2009 г. производство вновь упало на 28%. Отечественная техника вытесняется с рынка импортной.

Представляется целесообразным разработать долгосрочную национальную программу возрождения и модернизации машиностроительного и оборонного комплексов. Программа должна предусматривать опережающее развитие и модернизацию на основе поколений техники шестого технологического уклада этих комплексов как основы инновационного обновления на собственной базе всех отраслей экономики, укрепления технологической независимости и обороноспособности страны.

Национальные проекты этой программы должны опираться преимущественно на отечественные разработки и изобретения и в первоочередном порядке обеспечиваться ресурсами, в том числе государственными.

#### ***Контрольные вопросы и задания***

- 1. Какие закономерности научно-технического прогресса необходимо учитывать в прогнозировании и стратегическом планировании?*
- 2. Чем отличается структура шестого технологического уклада от структуры пятого уклада? Как эти отличия учитывать в долгосрочном прогнозировании развития экономики России?*

3. Каковы особенности прогнозирования и стратегического планирования развития науки и изобретательской деятельности?
4. Определите основные направления и показатели прогнозирования и стратегического планирования инновационной деятельности. Постройте схемы этих показателей и раскройте взаимосвязи между ними.
5. В чем преимущества стратегии инновационного прорыва? Назовите факторы, которые позволят перейти к инновационному пути развития экономики на основе избранных приоритетов.
6. Как обеспечить модернизацию и опережающее развитие машиностроительного комплекса России? Что для этого нужно сделать?
7. Должно ли государство оказывать прямую поддержку будущим инновациям, освоению новых поколений техники и технологий? Какие формы этой поддержки наиболее эффективны?

## Глава 10

---

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА И СТРУКТУРНОЙ ДИНАМИКИ

---

Обеспечение устойчивого экономического роста всегда было и остается ключевой задачей правительства любой страны. Высокие темпы экономического роста создают необходимый потенциал для реализации национальных интересов и удовлетворения потребностей общества, для обеспечения его развития по всем направлениям, соответствующим выбранным целям. Экономический рост в современных условиях рассматривается не только в количественном, но и в *качественном* отношении. Поэтому проблема экономического роста (ВВП, ВНП, национального дохода и т.д.) должна тесно увязываться со структурными проблемами и проблемами эффективного хозяйствования в динамике. Предвидение долгосрочных тенденций в экономике в таком аспекте и выстраивание стратегии и плановых ориентиров выдвигаются в большинстве крупных стран как базовые задачи государственного управления.

Дальнесрочное (сверхдолгосрочное) и долгосрочное прогнозирование показателей экономического роста обязано учитывать всю сложность влияющих на этот рост факторов. Использование кондратьевской методологии исследования долгосрочных циклов экономической конъюнктуры с достаточно высокой надежностью позволяет предвидеть неизбежные кризисные фазы в национальной экономике. Это

создает базу для проведения правительством политики минимизации отрицательных влияний кризисов на параметры динамики.

### **10.1. Особенности прогнозирования и планирования экономической динамики в современных условиях**

Мировой финансово-экономический кризис, развернувшийся повсеместно с осени 2008 г., внес весьма серьезные деструкции в устоявшуюся систему подходов к прогнозированию и планированию макроэкономического развития. Критическое влияние на разбалансированность макроэкономических процессов внес вышедший из под контроля в развитых странах и в мире в целом финансовый сектор экономики. Став главной ареной приложения предпринимательских инициатив, финансовый сектор во многом подавил собою интерес к необходимым предпринимательским проектам в реальном секторе экономики, неимоверно расширил пространство для рискованных и авантюрных предпринимательских игр, вызывающих разложение нормального процесса расширенного экономического воспроизводства. Если реальный ВВП мира (с учетом теневой части) составляет ныне (2010 г.) примерно 80 трлн долларов, то сумму вторичных финансовых инструментов, сопровождающих его движение в виде деривативов, можно оценить как минимум в 1600 трлн долл. То есть сфера интересов финансовых игроков мировой экономики в 20 раз масштабнее той, что связана с реальной экономикой мира, если ее измерять по ВВП.

Но эти очевидные теперь проявления мирового кризиса были на самом деле лишь одной из многих существенных причин, приведших к деструкции экономик подавляющего большинства стран мира, последствия которой преодолеваются с огромным трудом. К числу фундаментальных причин современного кризиса, как показывают исследования, можно отнести:

1) произошедшее за последние 20–30 лет смещение в критериях социально-экономического развития большинства стран в сторону потребительства, копирующего нездоро-

вый во многом стиль жизни «развитого западного мира». Этому благоприятствует коварная политика замалчивания в средствах массовой информации того обстоятельства, что уровень жизни этих западных стран был обеспечен и поддерживается весьма уникальными условиями, когда менее 20% населения Планеты расходуют на свои цели до 80% всех потребляемых в мире первичных ресурсов, оставляя на долю оставшегося подавляющего большинства народов лишь  $\frac{1}{5}$  часть ресурсного потенциала;

2) колоссальные диспропорции между потоками сбережений и потребления, приведшие к беспардонному использованию ресурсов будущих поколений ради максимизации текущего потребления и исказившие ориентиры нормальной инвестиционной деятельности;

3) существенное снижение эффективности хозяйственных процессов вследствие гигантского роста за последние 20–30 лет транзакционных издержек и снижения интереса предпринимательских структур и государств к фундаментальным НИР, приводящее к доминированию под видом НТП незначительных инноваций (например, лишь улучшающих внешний вид изделий, диктуемых агрессивной «модой», и т.п.);

4) непомерное и искусственное расширение виртуальных процессов в экономике и обществе, сделавшее на определенном этапе реальный сектор экономики менее престижной и доходной сферой приложения труда и инвестиций. Частным случаем в этом смысле можно считать гипертрофированное возвышение финансовой сферы и финансового бизнеса относительно предпринимательской и трудовой деятельности в реальной экономике.

Все это и многое другое свидетельствует о наличии в мировом процессе расширенного воспроизводства огромного числа глубинных противоречий, для разрешения которых потребуются рано или поздно сменить научную парадигму, исправно служившую в течение десятилетий как мейнстрим капиталистического хозяйствования.

В этой связи небезосновательны постановки вопроса в ряде публикаций о «неординарности» разразившегося кризиса и его сопоставимости с Великой Депрессией 1930-х годов, в результате которой капиталистический мир перешел на принципиально новую тогда — кейнсианскую — парадиг-

му развития. В некоторых трудах делаются и более далеко идущие выводы, связывающие выход из кризиса со сломом существующей мировой системы капитализма. Однако исходы и механизм этого «слома» представляются противоречиво и неконкретно. Для таких обоснований просто еще не накоплена необходимая информационная база.

Другой крайностью является изображение в литературе нынешнего кризиса как вполне обычного рядового события, которое будет неизбежно преодолено в силу механизмов саморегуляции капиталистической системы. Поэтому предлагается либо вовсе не мешать этой циклической саморегуляции, либо (если у государства или иных управляющих инстанций наличествует квалификация) несколько помочь конкретной хозяйственной системе быстрее выйти на «правильную» траекторию саморазвития.

Собственно, этими двумя крайними подходами и обозначился диапазон оценок в литературе природы кризиса и путей выхода из него. Промежуточные варианты оценок находятся на той или иной точке этого диапазона в зависимости от акцента на долгосрочные закономерности (циклы Н.Д. Кондратьева и т.п.) или на изучение среднесрочных и краткосрочных экономических циклов.

Наряду с этим в печати в разной форме развивается взгляд на современный кризис как на нечто *искусственное, рукотворное*, как на проявление глобального механизма «проектного управления миром», запущенного скрытым «мировым правительством» (неким «фининтерном» и т.п.). Подтвердить или опровергнуть данную конспирологическую трактовку кризисных событий сегодня невозможно, и, думается, она останется гипотезой даже по истечении большого периода времени. Однако сам факт наличия подобных трактовок разворота глобальных процессов является признаком серьезных изменений в конфигурации отношений по поводу экономического развития, свидетельствуя о выходе конкурентной борьбы (как основополагающего *метода развития* при капитализме) далеко за пределы конкуренции фирм и об использовании в этой борьбе за лидерство самых циничных и жестоких методов в масштабе глобального мира.

Для выработки политики в отношении этих и других пороков сложившейся в мире экономической системы было проведено несколько внушительных саммитов лидеров и

министров финансов ведущих стран мира, в том числе в рамках расширенной «двадцатки». Достигнут ряд соглашений по проведению более жесткой и скоординированной политики на внутренних, региональных и мировых финансовых рынках.

О возможностях существенного оздоровления ситуации в части распространения спекулятивных форм финансового предпринимательства (которые, собственно, и запустили кризис), свидетельствуют следующие предпринимаемые инициативы. Все более настойчиво мировая общественность ставит вопрос об ограничении спекуляций на сырьевых рынках, в частности на рынке нефти, что позволило бы вывести нефть (и другие сырьевые товары) из сферы инструментов виртуальных инвестиционных сделок (хеджирования от инфляции и т.п.). Далее, со стороны правительств ряда стран вводится более жесткий контроль за операциями финансистов на рынке деривативов. В этом же ключе можно рассматривать предложения о введении фиксированных курсов валют, которые в случае разумной реализации могли бы исключить «бизнес» мировых спекулянтов на курсах валют и др.

Кризис 2008–2009 гг. обнажил возросшую взаимозависимость экономик различных стран и регионов мира и в то же время продемонстрировал различия в возможностях проведения антикризисной политики разными странами в зависимости от исторически обусловленной принадлежности к тому или иному типу цивилизационной общности и в зависимости от фазы развития страны как части глобального мира. Это открыло путь для разносторонних прогнозных проработок социально-экономической динамики в разрезе основных групп цивилизаций, сложившихся в мире на начало XXI в. Такой прогноз до 2050 г. недавно был выполнен группой ученых России и Казахстана (под руководством и при активном участии авторов настоящей книги) и его результаты были в сентябре 2009 г. представлены руководству и структурам ООН в Нью-Йорке<sup>1</sup>.

Прогнозы в цивилизационном разрезе позволяют лучше понять и оценить границы возможных вариантов реализа-

---

<sup>1</sup> Более подробно об этом прогнозе см. в кн: Будущее цивилизаций и стратегия цивилизационного партнерства. Ч. 9 Глобального прогноза «Будущее цивилизаций на период до 2050 года». М.: МИСК, 2009.

ции экономической стратегии в основных странах и регионах. Но нужно отдавать себе отчет, что **решения о выборе того или иного варианта экономической стратегии и меры по его реализации и в нынешних новых условиях глобализации принимаются правительствами конкретных стран исходя из интересов своих народов и под их контролем.** Для большинства стран мира, в особенности для стран, находящихся в фазе активной трансформации своей экономической системы (к которым относится, как известно, и Россия), на данном этапе и в обозримом будущем первостепенное значение будет иметь **обеспечение достаточно высоких темпов экономического роста и осуществление серьезных структурных преобразований в направлении освоения инновационного и социально ориентированного типа расширенного экономического воспроизводства.** Поэтому важно рассмотреть основные категории и понятия, связанные с регулированием этих процессов в рамках национального хозяйства.

## 10.2. Экономический рост и структурные сдвиги — базовые задачи макроэкономического регулирования

Прогнозирование и планирование экономического роста и структурной динамики относятся к области обобщающего, **макроэкономического** прогнозирования и планирования. Предметом анализа и оценок при этом является широкий круг общих параметров и показателей, а именно:

- масштабы и темпы роста валового национального продукта (ВНП), валового внутреннего продукта (ВВП), а также их важнейших структурных элементов;
- ресурсная база экономического развития — инвестиции и их источники, трудовые и природные ресурсы, научно-технологический потенциал и др.;
- эффективность национальной экономики, производительность труда, фондоемкость, материалоемкость и энергоемкость экономического развития;
- динамика цен и параметры инфляции;



- финансовая база развития — денежные агрегаты, курсы валют, изменения в бюджетной политике, налоговой системе и т.п.;
- параметры внешнеэкономического контура страны, характер мировой конъюнктуры, структура внешней торговли.

Вполне очевидно, что все названные группы показателей зависимы от измерения экономического продукта и измерения затрат ресурсов. Масштаб экономики и ее динамику оценивают обычно на основе показателей валового национального продукта и валового внутреннего продукта.

Темп экономического роста ( $J$ ) при этом рассчитывается как отношение прогнозной ( $Y_f$ ) величины ВВП (ВНП) страны (или группы стран) к базисной ( $Y_b$ ) величине ВВП (ВНП)

$$J = Y_f : Y_b.$$

Темп роста может быть выражен в виде индекса чисел либо в процентах. Не следует путать *темпы роста* и *темпы прироста*. Темп прироста ВВП определяется как  $(J - 1)$ , если  $J$  выражается числовым индексом, или как  $(J\% - 100)$ , если темп роста исчислен в процентах.

В ходе прогнозно-плановой и аналитической работы часто приходится вычислять *среднегодовые темпы роста* ВВП (ВНП). Для этого достаточно извлечь из величины темпа роста (как индекса) корень в степени  $n$ , где  $n$  — число лет, отделяющих год прогноза от базисного года. Например, чтобы определить, каким среднегодовым темпом должен расти ВВП страны для обеспечения его удвоения за 10 лет, нужно извлечь корень десятой степени из величины 2. Получается величина, равная 1,072, что означает необходимость обеспечения среднегодовых темпов прироста ВВП на уровне 7,2%.

Величины экономического продукта, используемые в прогнозно-плановых расчетах и статистическом анализе (ВВП, ВНП и др.), зависят от соотношения в развитии национальной экономики резидентов и нерезидентов. А общий порядок их исчисления должен соответствовать современным правилам учета и анализа экономических процессов, именуемым системой национальных счетов (СНС).

*Система национальных счетов* — это совокупность международно признанных правил учета экономической дея-

тельности, отражающих все основные макроэкономические связи, включая взаимодействие национальной и международной экономики. Основой учета в СНС является *институциональная единица*, которая выступает экономическим агентом при совершении экономических операций.

*Институциональная единица* есть экономический агент, который может владеть товарами и активами, иметь экономические обязательства и от своего лица осуществлять сделки с другими агентами. При этом резидентами считают те институциональные единицы, которые постоянно находятся на территории данной страны независимо от их гражданства или принадлежности капитала. К нерезидентам же относят институциональные единицы, которые постоянно находятся на территории иностранного государства. То есть нерезидентами, применительно, например, к России, считаются даже филиалы институциональных единиц нашей страны, если они располагаются за границей.

Итак, **валовой внутренний продукт (ВВП)** — Gross domestic product (GDP) — это совокупный объем продукции, произведенной всеми факторами производства, расположенными в границах национальной экономики независимо от их принадлежности.

**Валовой национальный продукт (ВНП)** — Gross national product (GNP) — есть рыночная стоимость товаров и услуг, произведенных в течение данного периода факторами производства, принадлежащими гражданам данной страны независимо от их местонахождения. Разница между ВНП и ВВП называется «чистым факторным доходом из-за рубежа». В последних версиях СНС вместо понятия ВНП предпочитают использовать идентичное ему понятие **валового национального дохода (ВНД)**.

ВНП (ВНД) и ВВП рассчитываются в текущих ценах для увязки с другими показателями и в сопоставимых ценах — для изучения динамики физического объема производства и потребления. Поэтому в практике прогнозирования и планирования может рассчитываться *номинальный* ВНП (как и ВВП) — в текущих ценах и *реальный* — в сопоставимых ценах (т.е. в ценах определенного года).

Важным достоинством показателей ВВП и ВНП является их органическая связь с категорией **добавленная стоимость**, что позволяет избежать при учете объемов продук-

ции повторного счета. Добавленная стоимость на предприятии определяется как разность между доходами от продаж и затратами на покупку полуфабрикатов, сырья и энергоресурсов у других предприятий. Соответственно ВВП и ВВП исчисляются адекватным суммированием всей *добавленной* стоимости, созданной в национальном хозяйстве.

Использование терминологии и правил, соответствующих СНС, облегчает при проведении прогнозно-плановых расчетов достижение сопоставимости фактических и расчетных данных, а также международные сравнения. В прогнозно-плановой работе полезно учитывать во взаимосвязи данные всех основных счетов, предусмотренных в СНС. В конкретных условиях разных стран состав счетов СНС может быть детализирован различным образом, но обычно фигурируют четыре основных счета.

1. **Счет производства** — отражает операции, относящиеся непосредственно к процессу производства совокупного продукта. На уровне экономики в целом балансирующей статьёй счета производства является ВВП.

2. **Счет доходов** — включает счета образования, распределения и использования доходов.

3. **Счет операций с капиталом** — служит для отображения финансирования валового накопления основного капитала и изменения запасов материальных оборотных средств. Здесь также отображается перераспределение капитальных активов между секторами экономики и «остальным миром» в виде капитальных трансфертов.

4. **Счет операций по взаимодействию с внешним миром** (платежный баланс) — характеризует текущие поступления от экспорта продукции, доходы от собственности за рубежом, трансферты из-за рубежа, а также расходы, связанные с импортом товаров и услуг.

Анализируя перспективы экономического роста страны в посткризисное время, необходимо уделять особое внимание вопросам **структурной трансформации национальной экономики**. В соответствии с Концепцией 2020 России необходимо в короткие сроки добиться *кардинальной смены не только факторов экономического роста, но более широко — механизма экономического развития — перехода на инновационный социально ориентированный путь развития*.

Значительные изменения должны быть осуществлены и в отраслевой, и в территориальной, и в воспроизводственной структурах экономики. Ключевым направлением является преодоление сырьевой ориентации экономики и повышение в структуре экономики веса отраслей с высокой долей добавленной стоимости. Предстоит добиться большей территориальной сбалансированности экономического и социального развития. Для перехода к более современной воспроизводственной структуре экономики необходимо существенно активизировать инвестиционный процесс, направив основную массу ресурсов фонда сбережений (составлявшего на протяжении последних лет в среднем  $\frac{1}{3}$  российского ВВП) на инновационно и социально ориентированные инвестиции. По оценкам экспертов, объем инвестиций в экономику должен быть доведен как минимум до 30–35% от ВВП против нынешних 16–17%.

### **10.3. Методы прогнозирования макроэкономического развития**

Точность макроэкономического прогнозирования (а соответственно и базирующихся на этом стратегических планов и программ) в большой мере зависит от выбираемых методов прогнозирования. В литературе описаны разнообразные методы и модели прогнозирования и планирования макроэкономических показателей, что дает нам основание ограничиться выборочными их характеристиками.

Все методы прогнозирования делятся на два больших класса: 1) изыскательские (генетические) и 2) нормативные (телеологические). Они всегда должны рассматриваться во взаимодействии, что особенно важно в случае разработки прогнозов как предплановых документов.

Метод прогнозирования национальной экономики — это способ, алгоритм разработки прогноза изменений в национальном хозяйстве. Поскольку количество этих методов достаточно велико, возможны самые разные их группировки и классификации. Наиболее существенный разграничительный принцип заключается в разделении всех методов на две крупные группы:

1) **эвристические**<sup>1</sup> методы, которые базируются в значительной мере на интуиции и на использовании познавательных способностей людей, а также их опыта быть экспертами в оценках будущего. Сюда относятся все **экспертные методы** оценки будущего, и прогнозы часто имеют форму **сценария**;

2) **формализованные** методы, которые предполагают использование тех или иных статистических или функциональных зависимостей между показателями, проведение в ходе прогнозов достаточно строгих расчетов.

Поскольку в реальном прогнозировании интуиция и количественные оценки, расчеты обычно сочетаются, имеются основания говорить еще о группе **комбинированных** методов.

**Балансовые методы и модели.** Мировая и отечественная практика убеждает, что сколько-нибудь точные расчеты ВВП, ВНП и необходимых структурных параметров национальной экономики (равно как и интегрированных хозяйственных структур в международном измерении) невозможно сделать, если не опираться на системное изучение различных балансовых взаимосвязей. В гл. 6 учебника был дан обзор используемых разными странами основных балансовых методов прогнозно-аналитической работы.

В контексте усложненных кризисом условий дальнейшего устойчивого развития национальной экономики России и с учетом крайней значимости осуществления назревших структурных сдвигов считаем необходимым особо подчеркнуть полезность на данном этапе более широкого применения в прогнозно-плановой работе **метода межотраслевого баланса (МОБ)**. Напомним, что именно наша страна была реальным пионером разработки и освоения МОБ, на базе чего разнообразные балансовые модели прогнозирования и распространились в мире. Поэтому можно рассчитывать на достаточно высокую результативность возврата на новой основе к этим методам в России.

На основе межотраслевого баланса можно весьма точно рассчитывать ВНП и ВВП, промежуточное потребление, зат-

---

<sup>1</sup> Эвристика (от греч. слова, переводимого как «эврика» или «нахожу») есть совокупность логических приемов и методических правил теоретического исследования и отыскания истины. Это также совокупность методов обучения, способствующих развитию находчивости, активности.

раты ресурсов, осуществлять анализ влияния спроса, цен, инвестиций, изменений в заработной плате на экономику в целом и на отдельные отрасли. Показатели межотраслевого баланса могут применяться для международных сравнений макроэкономических параметров.

По модели межотраслевого баланса можно выполнять два типа аналитических и прогнозных расчетов:

- *первый*, когда по заданному уровню конечного потребления определяются масштабы общественного производства и структура экономики;
- *второй*, когда по заданным объемам производства по одним отраслям (продуктам) и заданному конечному потреблению в других отраслях формируется баланс производства и потребления продуктов.

Расчеты первого типа соответствуют задачам, решаемым при составлении прогнозов, а расчеты второго типа широко используются на стадии формирования планов при подсчете объемов производства той или иной продукции.

Для разработки межотраслевого баланса используются коэффициенты прямых  $a_{ij}$  и коэффициенты полных  $b_{ij}$  затрат.

*Коэффициенты прямых затрат* — это среднеотраслевые нормативы расхода материальных ресурсов на производство единицы определенного вида продукции (услуг). Поскольку МОБ может составляться либо в натуральной, либо в стоимостной форме, то и коэффициенты прямых затрат могут исчисляться в виде как натуральных, так и денежных величин. С их помощью рассчитываются межотраслевые потоки  $a_{ij}x_j$  и определяются материальные затраты по отраслям экономики как сумма  $a_{ij}x_j$  на некоем интервале от  $i = 1$  до  $i = n$ .

*Коэффициенты полных затрат* характеризуют затраты на производство единицы конечного продукта (конечного использования ВВП) по всей цепи сопряженных отраслей. Они определяются на основе коэффициентов прямых затрат, но при расчетах учитываются также объемы косвенных затрат. Путем умножения коэффициентов полных затрат на объем конечного продукта (конечного использования ВВП) могут быть рассчитаны объемы валовой продукции по каждой отрасли.

**Модель IS-LM-BP.** С углублением мирохозяйственных связей и включением национальных экономик в глобальное хозяйство в качестве органических звеньев потребовалось расширить и усложнить аппарат макроэкономического анализа. Для изучения процессов взаимодействия национальной экономики как открытой экономики с мировым хозяйством полезно взять на вооружение так называемую *IS-LM-BP модель*. Эта известная из неокейнсианских разработок модель открытой экономики показывает такое соотношение уровня доходов и процентной ставки в стране, при котором обеспечивается одновременное равновесие в трех секторах экономики — **реальном, денежном и внешнем**. Равновесие может достигаться путем отдельного или одновременного использования инструментов государственной экономической политики — бюджетных расходов, регулирования денежной массы и валютного курса.

Равновесие *реального* сектора показывается с помощью *IS*-кривой (*I* — investment, инвестиции; *S* — saving, сбережения). В реальном секторе макроэкономическое равновесие устанавливается, когда утечка (leakage) средств из системы в виде сбережений (*S*) и расходов на импорт (*U*) равна инъекциям средств в экономическую систему в виде инвестиций (*I*) и доходов от экспорта (*X*).

Равновесие *денежного* сектора показывается с помощью *LM*-кривой (*L* — liquidity, ликвидность; *M* — money, деньги). Равновесное состояние устанавливается, когда спрос на деньги в транзакционных и спекулятивных целях ( $M^d$ ) равняется их предложению ( $M^s$ ).

Равновесие *внешнего* сектора показывается с помощью *BP*-кривой (balance of payments — платежный баланс). Равновесие достигается, когда дефицит текущего (торгового) баланса ( $X-U$ ) покрывается чистым притоком краткосрочного капитала из-за рубежа.

**Моделирование экономического роста.** Наиболее длинную историю применения в прогностической практике имеют методы экстраполяции. Среди них в специальной литературе выделяется (как самый простой) **метод экстраполяционного тренда**. Данный метод предполагает строгую инерционность развития, что позволяет делать расчет параметров будущего по моделям, выводимым из прошлых

тенденций. Используемые в расчетах статистические и функциональные зависимости выстраиваются в привязке к одному параметру — ходу времени. Прослеживание зависимости прогнозируемого показателя от каких-либо иных факторов при этом не предполагается.

К более сложным и развитым методам количественного, формализованного прогнозирования следует отнести **методы эконометрического моделирования**.

Эконометрические модели в общем случае представляют собою функцию вида:

$$Y = f(X_i),$$

где  $Y$  — ВВП или ВНП страны либо какой-то другой макроэкономический индикатор;  $X_i$  — факторы, влияющие на прогнозируемый показатель, причем в их число не обязательно входит время. Количество этих факторов ( $i$ ) обычно больше 1, но может рассматриваться и однофакторная модель. Если выявленные по фактическим данным зависимости между функцией ( $Y$ ) и факторами-аргументами ( $X_i$ ) используются без изменений, то модель является экстраполяционной. Отличие такой эконометрической модели от модели экстраполяционного тренда в том, что она позволяет провести содержательный анализ зависимости  $Y$  от ряда факторов, а не только тенденцию во времени.

В большинстве случаев эконометрический анализ проводится на базе многофакторных моделей. Широкую известность, в частности, получила двухфакторная модель в форме производственной функции вида

$$Y = AK^\alpha L^\beta.$$

Данная формула получила в литературе название «функция Кобба-Дугласа». В ней  $K$  и  $L$  соответственно *капитал* и *живой труд*, как главные влияющие на  $Y$  факторы;  $A$  — коэффициент пропорциональности. Показатели степени —  $\alpha$  и  $\beta$  — в классической функции Кобба-Дугласа в сумме предполагаются равными единице.

Желание отразить в производственной функции влияние научно-технического прогресса (НТП) привело к использованию моделей, в которых  $(\alpha + \beta) \neq 1$ . При наличии фактора НТП  $(\alpha + \beta) > 1$ . Модель, учитывающую неравно-



мерный характер воздействия НТП на  $K$  и  $L$ , нередко представляют в более сложной форме

$$Y = AK^\alpha L^\beta e^{\lambda t},$$

где  $t$  — время;  $\lambda = (\lambda_K + \lambda_L)$  — коэффициент, позволяющий выделить степень участия изменений эффективности капитала и живого труда в изменениях общей эффективности;  $e$  — основание натурального логарифма.

Эконометрические модели, в которых предусмотрено отражение динамических (изменяющихся во времени) взаимосвязей между основными параметрами развития экономики, могут быть превращены в **имитационные** модели. Для имитационного моделирования характерно воспроизведение исследуемого явления на математической или иной модели при сохранении заданной логической структуры и взаимосвязей между компонентами (показателями) с целью получения информации о поведении анализируемого объекта (и его модели) при изменении каких-то параметров системы или при разных вариантах поведения структурных элементов. На имитационной модели, созданной в виде специальной программы для ЭВМ, может осуществляться проверка различных гипотез развития макроэкономической системы.

**Экспертно-сценарные формы прогнозирования.** При разработке долгосрочных и среднесрочных прогнозов использование строгих формализованных методов обычно не является решающим обстоятельством. Хотя их использование должно приветствоваться, формулы и расчеты здесь выполняют роль вспомогательных инструментов, обеспечивая, например, проверку отдельных параметров гипотез, а также облегчая структуризацию предположений. Главную роль в сфере прогнозов с большим горизонтом предвидения должны играть экспертные методы. Наибольшую известность среди них за последнее время получила система методов, объединяемая понятием «Форсайт» (см. разд. 2.4). Поскольку многие из эффективных методов обобщения мнений экспертов развивались независимо от становления методологии «Форсайт», хотелось бы обратить на них самостоятельное внимание.

**Метод круглого стола**, или метод комиссий, предполагает обсуждение проблемы прогноза группой экспертов с целью согласования представлений и выработки единого мнения. Ограниченность этого метода в том, что имеется изначальная установка на компромисс, а это увеличивает риск выбора не самых сильных решений. Причем на суждения экспертов обычно влияет авторитет участников «круглого стола».

**Метод «мозгового штурма (атаки)»** отличается хорошими возможностями коллективной генерации идей. В связи с тем, что при мозговой атаке запрещается критика высказываемых экспертами суждений, итоговый результат может впитать любые, даже самые экстравагантные при первом восприятии, соображения.

Ведущее место среди экспертных инструментов прогнозирования занял **метод Дельфи**, разработанный в известной американской научно-исследовательской корпорации РЭНД. Он позволяет добиваться максимально согласованной точки зрения команды экспертов по интересующему вопросу путем организации нескольких туров итеративных индивидуальных опросов с использованием специально подготовленных вопросников. Полученные в ходе каждого тура результаты опросов обрабатываются и доводятся затем до экспертов, которые могут согласиться с общим мнением коллег или обосновать свою отличающуюся по каким-то причинам позицию. Процедура опроса продолжается многократно до тех пор, пока новый тур уже не оказывает существенного влияния на полученные результаты. Такая унификация полученных результатов имеет свою шаткую сторону: может быть отброшен индивидуальный прогноз, предусматривающий перелом сложившейся траектории изменения системы.

Среди современных методов прогнозирования и программирования следует отметить подход, базирующийся на построении **дерева целей**. Высокую репутацию на этом направлении снискала схема **ПАТТЕРН** («Обоснование планирования посредством научно-технической оценки количественных данных»). Метод был впервые разработан применительно к задачам исследования операций и опубликован в 1957 г., однако получил широкую известность после 1963 г., когда корпорация «Хониуэлл» использовала его на практи-

ке в подразделениях, осуществляющих военные и космические разработки. Использование схемы *ПАТТЕРН* позволяет оценить на прогнозном отрезке времени альтернативные возможности достижения главных целей, определить сравнительные ценности избранных технологических инноваций, выявить и оценить основные трудности их реализации, определить направления форсирования НИОКР, играющих ключевую роль для достижения поставленных целей.

Имеется множество других экспертно-аналитических методов, позволяющих находить варианты решений в условиях значительной неопределенности. Упомянем еще два из них — матричный метод и метод морфологического анализа.

**Матричный метод** оценки направлен на выявление взаимного влияния различных событий, определяющих будущее развитие интересующей системы в пределах установленного горизонта прогнозирования. Сначала привлекаемые для построения прогноза эксперты определяют набор наиболее значимых для заданного периода событий и индивидуальные вероятности их наступления. Затем строится матрица взаимного влияния событий. Эксперты заполняют поля матрицы исходя из того, что появление одного из событий может (или, наоборот, не может) вызвать появление другого события, что в итоге позволяет точнее очертить варианты сценариев развития и их вероятности.

**Метод морфологического анализа** делает упор на способности формулировки проблемы, подлежащей прогнозированию. При этом выделяются основные параметры  $p_i$ , определяющие ее состояние в настоящем и будущем. Каждый параметр описывается множеством различных независимых свойств  $p_{ij}$ . В итоге получается морфологическая матрица, представляющая все возможные и невозможные комбинации свойств, реализация которых могла бы привести к решению поставленной проблемы. Вопрос о ценности того или иного решения не рассматривается вплоть до завершения построения матрицы. Заключительный этап работы заключается в экспертном отборе наиболее вероятных, в том числе неожиданно открывающихся в результате построения матрицы, нетривиальных решений.

Большинство известных на сегодня экспертных методов прогнозирования получили развитие в связи с потребностями

ми выбора оптимальных решений в рамках конкретных проектов, в том числе особенно проектов военного назначения. Для задач стратегического прогнозирования и планирования на уровне макроэкономических систем они могут использоваться только в рамках своих возможностей. Причем всегда требуется серьезная творческая адаптация методов к конкретным задачам и рамкам прогнозно-плановой работы. В сфере событий, определяющих макроэкономические тенденции, особенно значимы факторы неопределенности, политической конъюнктуры, социальных стрессов и многого другого, что серьезно усиливает значение неформализованных методов прогнозирования, которые опираются на опыт и интуицию высококвалифицированных экспертов.

Не случайно при макроэкономическом прогнозировании (так же как в области социально-политических прогнозов) все большее распространение получает метод составления **социально-экономических сценариев**. Сценарный подход вошел в прогнозно-аналитическую практику примерно в конце 50-х — начале 60-х годов XX в., причем он применялся тогда в основном к области международных отношений. Ныне он однозначно вошел в обиход методов социально-экономического прогнозирования, хотя и не все авторы соглашались с трактовкой сценариев прогнозами в собственном смысле слова. Например, Р. Эйрес считает, что главная цель сценария — не прогноз, а ослабление традиционности мышления и достижение понимания механизма явления<sup>1</sup>. Однако, думается, что одно не перечеркивает другого. Можно согласиться с О.Ю. Шибалкиным, определяющим сценарий как систему содержательных и формально-математических предпосылок вариантов, а также сами варианты, которые разрабатываются с целью представления неопределенности, возникающей в процессах исследования конкретной социально-экономической системы и управления ею<sup>2</sup>.

Сценарная форма представления вариантов развития социально-экономических систем удобна тем, что позволяет

---

<sup>1</sup> Эйрес Р. Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование. М.: Мир, 1971. С. 183.

<sup>2</sup> Шибалкин О.Ю. Проблемы и методы построения сценариев социально-экономического развития. М.: Наука, 1992. С. 14.

не только оценить сложность будущего, но обеспечить структуризацию неопределенностей, задать тем самым прогнозному мышлению канву вариантов. Придание определенности предпосылкам и механизмам возможного развития явления (объекта) существенно облегчает конструирование вариантов конечного образа объекта. А это означает появление более или менее определенной базы для выстраивания ожидаемых параметров экономической динамики.

#### 10.4. Стратегическое планирование экономического роста в посткризисное время

Хорошо проработанный долгосрочный прогноз макроэкономической динамики создает прочную базу для формирования стратегических планов социально-экономического развития страны. Если долгосрочный прогноз составлен и применяется в фазе равновесного развития, то его проектировки дают обычно достаточно надежные ориентиры для разработки стратегических планов и программ. Прогнозирование при этом выступает подготовительным этапом и частью стратегического планирования и управления. Однако, если общество и экономика вступают в периоды бифуркаций, гармония между долгосрочными прогнозами и планово-управленческой практикой неизбежно нарушается.

Чтобы избежать в этих случаях фатальных ошибок долгосрочные прогнозы и стратегические планы, касающиеся национальной экономической системы, должны регулярно пересматриваться в соответствии с данными мониторингов внутренней и внешней среды. В периоды кризисов важно обеспечивать непрерывные и гибкие взаимодействия прогнозов, планов и управленческих действий. Таким требованиям, в частности, отвечает идея (доведенная в предложениях академика РАН В.М. Полтеровича до реализуемого проекта) о переходе на систему *интерактивного* планирования и программирования экономических и социальных процессов<sup>1</sup>. Предлагаемая система интерактивного плани-

---

<sup>1</sup> См.: Полтерович В. Гипотеза об инновационной паузе и стратегия модернизации // Вопросы экономики, 2009, № 6.

рования и управления позволяет органически встроить в планово-управленческий процесс творческую составляющую работы и обеспечивает непрерывную обратную связь между управленческими решениями и достигаемыми результатами на практике.

Важнейшим условием для функционирования механизма интерактивной связи между центрами стратегического управления национальной экономикой, центрами предпринимательских инициатив и широкими слоями общества является наличие весьма четкой (непротиворечивой) позиции государства относительно генеральных целей, к которым движется социально-экономическая система на обсуждаемом этапе истории, и готовность направить на это необходимый потенциал творческих сил системы.

Несмотря на то что согласно некоторым прогнозам не исключаются новые волны проявления кризиса, ход жизни все более настойчиво выдвигает на повестку дня вопрос о выборе модели и путях экономического развития после прохождения точки, когда правительствам и руководителям фирм ссылаться на деструктивную роль кризиса уже неприлично. Со второй половины 2009 г. в большинстве развитых стран, испытывавших в 2008–2009 гг. серьезный спад, стали наблюдаться признаки возобновления экономического роста. А в ряде крупных развивающихся стран, таких как Китай, Индия, экономический рост вообще не прекращался. Россия пережила активные фазы кризиса гораздо труднее, чем ее «компаньоны» по БРИК и даже чем многие развитые страны Запада. Тем не менее и у нас, судя по параметрам экономической динамики в конце 2009 г. и в 2010 г., стагнация уже позади, что побуждает к более активным действиям стратегического порядка.

Основным долгосрочным ориентиром для страны остается Комплексная программа социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 г. Конкретные показатели, заложенные в этот документ (см. гл. 3), в результате кризиса подвержены определенной корректировке, вместе с тем принципиальные ориентиры по большинству направлений, связанных с переходом на инновационный социально ориентированный путь развития, нисколько не потеряли своей актуальности и для посткризисного времени.

Конкретизацией данного курса является выдвинутая Президентом России в 2009 г. программа всесторонней модернизации и технологического обновления экономики страны. При этом впервые четко на высшем уровне обозначены главные приоритеты намеченного технологического прорыва. Это: энергоэффективность и энергосбережение, в том числе вопросы разработки новых видов топлива; ядерные технологии; космические технологии, прежде всего связанные с телекоммуникациями, включая ГЛОНАСС и программу развития наземной инфраструктуры; медицинские технологии, прежде всего диагностическое оборудование, а также лекарственные средства; стратегические информационные технологии, включая вопросы создания суперкомпьютеров и разработки программного обеспечения. Принято решение создать под Москвой (в Сколково) ультрасовременный научно-технологический комплекс по разработке и коммерциализации новых технологий.

Слабым местом по-прежнему является обеспечение соединения прогнозов и научно-технологических разработок с тем, что касается широкого воплощения соответствующих инновационных решений в практику. Не заметны какие-либо сдвиги по использованию механизмов стратегического и индикативного планирования для осуществления прорывов на базе прогнозов и разработок ученых в приоритетных отраслях экономики. Не назначены ответственные в стране за стратегическое управление модернизационными сдвигами в экономике.

Для того чтобы повысить уровень концентрации ресурсов на реализации приоритетных направлений, в Правительстве прорабатываются предложения по изменению порядка государственного финансирования Федеральных целевых программ (ФЦП) в разрезе министерств и агентств. Программа повышения эффективности бюджетных расходов, предлагаемая Минфином РФ, предполагает переход от функциональной классификации расходов к программно-целевой. Основой бюджета должны стать государственные программы. В них имеется в виду определять цели, задачи, основные направления и инструменты госполитики в определенной сфере или отрасли. В состав программ должны войти и ФЦП. Ведомственная структура расходов при этом исчезнет — в бюджете не будет указываться, сколько

средств выделено каждому из ведомств. Внедрить новые принципы Минфин готов уже в 2012 г., но не исключено, что в эти замыслы будут внесены изменения, поскольку со стороны Минэкономразвития и ряда других правительственных структур выдвигаются возражения против многих пунктов предложений Минфина.

Крайнюю актуальность приобрела на этапе посткризисного развития задача целенаправленной модернизации производственного аппарата страны. За годы рыночных трансформаций коэффициенты обновления основных производственных фондов в промышленности и других отраслях национального хозяйства упали в несколько раз, так что теперь возрастные характеристики оборудования стали за пределами опасными. Должны быть интенсифицированы процессы инвестирования развития с особым контролем за теми их частями, которые связаны с обновлением активной части основных производственных фондов в базисных отраслях экономики.

У России на этапе выхода из кризиса практически нет альтернативы наступательному инновационному варианту экономической политики. Нужно сделать все возможное для того, чтобы воспользоваться «преимуществами отставшего» в технологической гонке игрока, преимуществами страны, имеющей наибольший диапазон в выборе решений по модернизации своей экономической системы.

### **10.5. Долгосрочное прогнозирование динамики структуры экономики**

В 90-е годы Россия была охвачена длительным и глубоким кризисом, сопровождавшимся технологической и структурной деградацией экономики. За 8 лет, с 1991 по 1998 г., объем ВВП упал почти вдвое, инвестиции — в 5 раз, уровень реальных денежных доходов населения — почти в 2,5 раза. Втрое сократилась доля современного пятого технологического уклада, определяющего конкурентоспособность товаров и услуг, резко возросла доля третьего и реликтовых укладов, преобладавших в сельском хозяйстве и торговле. Отечественные готовые изделия вытеснялись как с внешнего, так и с внутреннего рынка. Доля импортных то-



варов в обеспечении розничного товарооборота выросла с 14% в 1991 г. до 54% в 1995 г. Лишь с 1999 г. экономика вступила в фазу оживления, связанную со сравнительно высокими темпами роста ВВП, инвестиций и уровня жизни (табл. 10.1). Однако в 2008–2009 гг. под влиянием глобального финансово-экономического кризиса в стране наблюдался существенный спад производства, а в 2010 г. начавшееся оживление экономики было подорвано засухой, охватившей значительную часть страны.

Т а б л и ц а 10.1

**Динамика макроэкономических показателей России  
(среднегодовые темпы прироста, %)**

Показатели	1975– 1980 гг.	1986– 1990 гг.	1991– 1995 гг.	1996– 2000 гг.	2001– 2005 гг.	2006– 2009 гг.
Валовой внутренний продукт				1,6	6,2	7,1
Инвестиции в основной капитал	4,1	6,6	–22,1	–8,6	9,2	17,4
Продукция промышлен- ности	4,1	2,6	–13,0	1,0	5,6	4,9
Реальные денежные доходы населения			–8,0	–2,1	11,6	10,2

И с т о ч н и к: Российский статистический ежегодник 2009. Стат. сборник. М.: Росстат, 2009. С. 35.

До 1990 г. структура экономики России развивалась в тех же направлениях, что и в мировой экономике. Лидирующее место занимали потребительский и инновационно-инвестиционный секторы.

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 торговли), что объяснялось неразвитостью рыночных отношений).

В 1990-е годы (особенно в 1992–1995 гг.) произошла глубокая структурная деформация экономики в результате кризиса, вызванного распадом СССР, обвальной демилитаризацией и нелиберальными рыночными реформами (рис. 10.1). 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

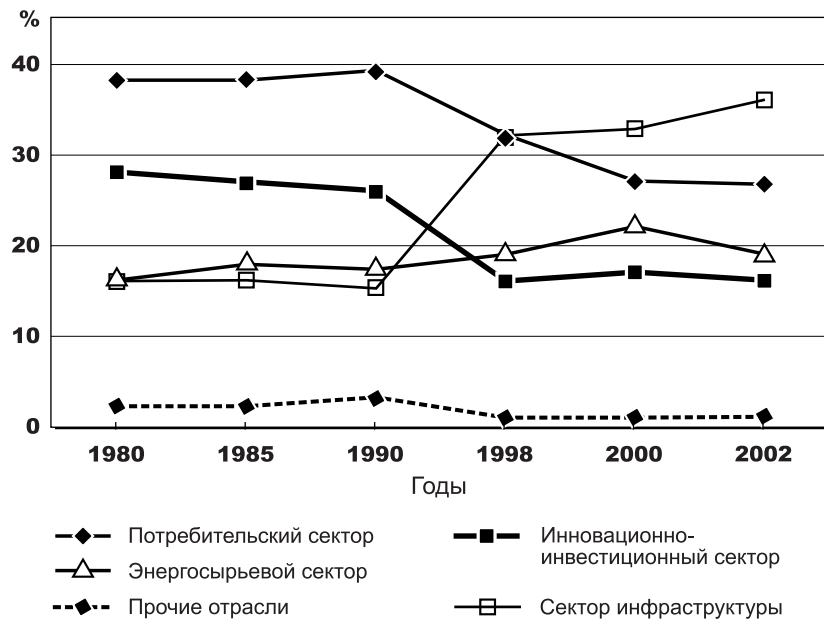


Рис. 10.1. Динамика структуры экономики России за 1980–2002 г. по воспроизводственным секторам, %

доля сектора инфраструктуры, особенно торговли. С переходом к развитой рыночной экономике такой сдвиг был необходим и оправдан, но он оказался чрезмерным. Многократно выросло количество посредников и усилилось перераспределение средств в их пользу.

Структурная деградация была обусловлена не только изменениями в пропорциях материального производства, но и 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 со средней заработной платой. В результате инфляционного взрыва цен произошло крупномасштабное перераспределение стоимости между отраслями, воспроизводственными секторами и социальными слоями. Потребительский секторы 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 и возросла доля энергосырьевого и инфраструктурного (особенно транспорта и связи) секторов.

Произошли радикальные сдвиги в институциональной структуре экономики (рис. 10.2). Переход к многоукладной экономике, сокращение доли государственного уклада, повышение доли капиталистического и мелкотоварного укладов были изменениями необходимыми и прогрессивными, 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 слабых олигархов. Государственный сектор был подорван отсутствием инвестиций и стал малоэффективным. Мелкотоварный уклад, дававший определенный эффект в увеличении числа занятых и насыщении рын-

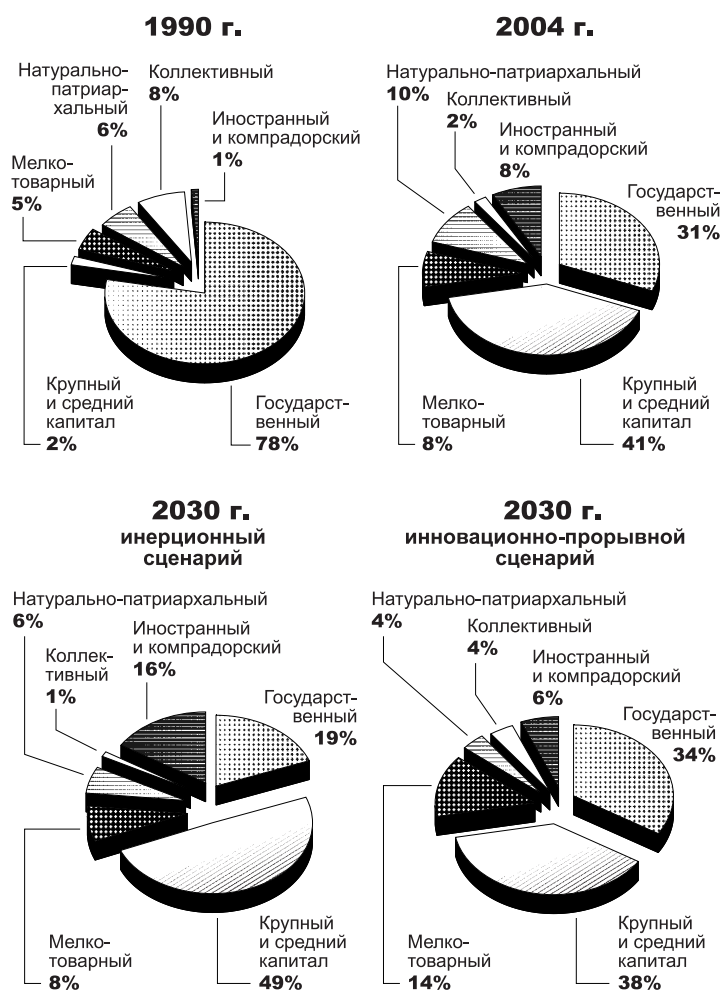


Рис. 10.2. Прогноз динамики институциональной структуры экономики России по укладам, %

ка 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.

В фазе оживления экономики (2000–2008 гг.), несмотря на высокие темпы экономического роста, обусловленные в основном внешними факторами, структурная деградация экономики продолжалась, хотя и замедленными темпами. 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. Это привело к углублению структурных деформаций в период кризиса 2008–2009 гг.

При инерционном сценарии развития экономики структурные деформации сохранятся, углубятся и во многом станут необратимыми. Это обусловлено подрывом научно-тех-

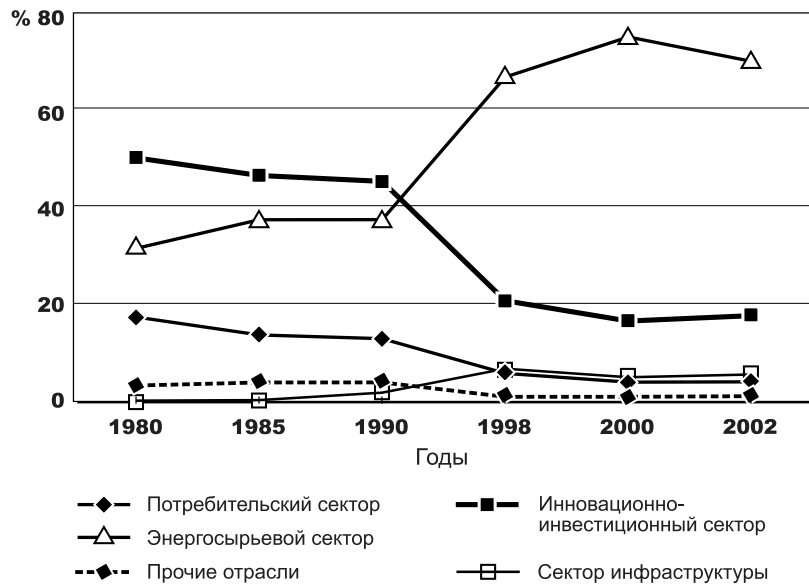


Рис. 10.3. Динамика структуры экспорта России за 1980–2002 гг. по воспроизводственным секторам (в основных ценах, по данным МОБ), %

нического потенциала страны и дальнейшим свертыванием машиностроения, легкой промышленности, сокращением числа занятых, а через пару десятилетий — исчерпанием ряда лучших месторождений нефти, газа, ряда цветных металлов и лесных ресурсов и невозможностью в полной мере удовлетворить потребности отечественного рынка и экспорта. Отрицательно скажутся на национальной экономике и мировые кризисы.

В 20-е–30-е годы XXI в. в стране станет более ощутимым энергоэкологический кризис, который уже сейчас принимает глобальный характер. Нехватка энергии еще более затормозит экономический рост, а валютные поступления от экспорта нефтегазового топлива уменьшатся.

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

- 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 направлениям), машиностроительного, оборонно-промышленного и информационного комплексов;
- увеличению доли потребительского сектора, прежде всего социального комплекса (здравоохранения, образования, социального страхования, культуры), легкой промышленности и жилищно-коммунального хозяйства на базе их инновационного обновления;
- изменению внутренней структуры энергосырьевого сектора (при сохранении его доли в числе занятых, в валовом выпуске и увеличении доли в инвестициях), что обеспечит опережающий рост электроэнергетики (за счет освоения водородной энергетики и других альтернативных и возобновляемых экологически чистых источников энергии и автономных энергоустановок) и повысит комплексность переработки минерального и лесного сырья;
- 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 электронной торговли и более эффективного ис-

пользования современных информационных технологий в управлении.

Для реализации инновационно-прорывного сценария потребуется увеличение доли инвестиций в основной капитал в ВВП с 16,4% в 2005 г. до 20–25%, ориентация их на освоение базисных инноваций и увеличение доли федерального бюджета в инвестициях до 12–15% для стартового освоения поколения техники и технологий шестого технологического уклада. Государству и корпорациям потребуется использовать для инновационного обновления экономики значительную долю мировой нефтегазовой ренты.

В динамике и *структуре внешнеэкономических связей* сложились тревожные тенденции. Они особенно опасны в условиях растущей открытости экономики и внешнеторговой квоты и предстоящего присоединения России к ВТО.

При этом в структуре экспорта доля минеральных ресурсов выросла с 43,6% в 1995 г. до 69,7% в 2008 г., а доля машин, оборудования и транспортных средств снизилась с 10,8 до 3,9%.

В товарной структуре импорта наблюдалась обратная тенденция: доля машин, оборудования и транспортных средств выросла с 33,6 до 52,7%. Импорт этой группы товаров достиг 141 млн долл.

Если эти тенденции при инерционном варианте развития сохранятся в долгосрочной перспективе, то Россия в глобальном экономическом пространстве останется донором энергосырьевых ресурсов и рынком сбыта научно-технической продукции, продовольствия и промтоваров для западноевропейских, восточноевропейских, японских и китайских производителей. Однако в перспективе реализация этого сценария крайне затруднится в связи с исчерпанием лучших минеральных и лесных ресурсов, возможными падением мировых цен на них и ростом внутреннего потребления. К тому же растет доля российской экономики, попадающая под контроль зарубежных ТНК. Страна потеряет возможность обеспечить потребности населения, осуществлять инновации на собственной основе. При этом любые колебания мировой конъюнктуры будут отражаться на российской экономике.

Переломить эти крайне опасные тенденции возможно только на основе инновационно-прорывного сценария раз-

вития структуры внешней торговли. Для этого потребуется повысить долю готовой продукции в структуре товарного экспорта с 17% в 2008 г. до 45–50% в 2030 г. за счет сокращения доли топлива (63 против 10% среднемировых), увеличения удельного веса России в мировом высокотехнологичном экспорте (с 0,27% в 2008 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 ТНК по приоритетным направлениям инновационного прорыва для совместных выступлений на мировых рынках.

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 мировом объеме которого доля России в 2006 г. составила всего 1,1% (в импорте — 1,7%). Первоочередное значение здесь имеют 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 2006 г. 10 млрд долл. Путем создания крупных центров внутреннего и международного туризма должны окупаться крупные вложения в развитие горнолыжного курорта в Сочи, где имеются благоприятные культурно-исторические и климатические условия для туризма.

Высокие темпы экономического роста в начале XXI в. обусловлены преимущественно расширением экспорта



топлива и ростом мировых цен на него. За 2001–2005 гг. среднегодовые темпы прироста внешнеторгового оборота составили 29,8%, а в 2006–2008 гг. — 27,4% при темпах прироста ВВП 6,2 и 7,1% соответственно. Внутренние источники экономического роста в малой степени приведены в движение, технологическое отставание от развитых стран нарастает, структурный кризис продолжается. Важнейшей задачей экономической политики на перспективу является преодоление структурной и технологической деградации на основе выработки и последовательной реализации стратегии модернизации и инновационного прорыва, преодоления энергосырьевой доминанты в структуре экономики и экспорта.

При разработке долгосрочного стратегического плана социально-экономического развития России необходимо предусмотреть меры, обеспечивающие радикальное улучшение структуры экономики и внешней торговли в направлении повышения доли потребительского и инновационно-инвестиционного секторов в структуре производства и экспорта на основе инновационного прорыва и существенного повышения конкурентоспособности отечественной готовой продукции.

#### *Контрольные вопросы и задания*

1. Охарактеризуйте основные особенности прогнозирования и планирования экономической динамики в условиях, созданных мировым финансово-экономическим кризисом 2008–2009 гг.
2. Назовите основные составляющие системы национальных счетов и покажите, какое значение они имеют для прогнозирования экономического роста.
3. Какой межотраслевой баланс используется в макроэкономическом прогнозировании?
4. Определите в двух сценариях (национальном и инновационно-прорывном) возможные темпы прироста ВВП России на перспективу до 2030 г. (по пятилетиям) с учетом циклических колебаний российской и мировой экономики.
5. В чем причины структурного кризиса в экономике России и каковы перспективы и пути его преодоления?
6. Дайте оценку влияния экономического кризиса 2008–2009 гг. на перспективы развития экономики России. Какую роль может сыграть государство в преодолении последствий кризиса и обеспечении устойчивого роста экономики?

# Глава 11

---

## СТРАТЕГИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫМ КОМПЛЕКСОМ<sup>1</sup>

---

### 11.1. Методологические основы стратегического управления оборонно-промышленным комплексом

Один из принципиальных вопросов, встающих перед исследователем оборонно-промышленного комплекса (ОПК), состоит в характеристике самого предмета изучения, а именно — является ли военная промышленность самостоятельным сектором национального хозяйства, его крупным блоком с собственным циклом воспроизводства, системой внутриотраслевых связей и органов управления, словом, подсистемой в общей макроэкономической системе; или военная промышленность состоит из отдельных компонентов других промышленных отраслей, механического и технологического соединения определенных частей народного хозяйства: машиностроительной, электротехнической, авиакосмической, судостроительной и других отраслей промышленности, а также инфраструктурных сфер (энергосбережение, информационное обслуживание).

В *первом* случае можно говорить о целостном системном или гомогенном характере военной промышленности, при-

---

<sup>1</sup> Разделы 11.1–11.2 подготовлены д.э.н., профессором Государственного университета управления *С.А. Толкачевым*.



дающем ей черты самостоятельного субъекта макроэкономических отношений. Синонимом понятия военной промышленности становится термин «военно-промышленная база»<sup>1</sup>.

Во *втором* случае военная промышленность предстает как гетерогенное понятие, т.е. аморфное целое, составленное из разнородных частей других сложных целостных структур. В первом случае военная промышленность имеет свои кодовые, генетические свойства, касающиеся качественных параметров продукции, используемой технологии, методов организации производства и управления, которые составляют ее «видовое отличие» от других промышленно-хозяйственных комплексов. Во втором случае некоторые технологические и управленческие особенности военного производства объясняются лишь специфическим процессом потребления военной продукции, в то время как собственный «генетический код» развития у военной промышленности отсутствует.

Практически все не только теоретические, но и аналитические работы по военной промышленности явно или неявно, открыто или подспудно опираются на гомогенную или гетерогенную концепцию военно-промышленной базы, во всех случаях не для шлифования теоретических построений, а для оправдания той или иной системы реформирования оборонной промышленности. Несмотря на то что в советский период все исследователи отталкивались от марксистской парадигмы общественного богатства и относили военное производство к непроизводительному и паразитическому виду хозяйства, одни ученые отводили ему особое место в I и II подразделениях общественного производства<sup>2</sup>, другие выделяли в отдельное III-е подразделение общественного материального производства<sup>3</sup>, третьи вообще выводили за рамки материального производства и выделяли в

---

<sup>1</sup> Это дословный перевод англоязычного термина defense industrial base. Представляется, что отечественный термин ОПК, утвердившийся в официальном лексиконе в конце 90-х годов, в наибольшей степени соответствует англоязычному термину.

<sup>2</sup> Громов Л.М., Фарамазян Р.А. Военная экономика современного капитализма. М., 1975. С. 216.

<sup>3</sup> Козлов Г.А. Действие закона стоимости в условиях современного капитализма. М., 1964. С. 354.

особый сектор непродуцированной сферы<sup>1</sup>. Нетрудно заметить, что первые авторы придерживались гетерогенной концепции военной промышленности, а вторые и третьи — скорее гомогенной, хотя критерии выделения носили преимущественно политико-идеологический характер. Те ученые, которые придерживались гомогенной концепции военной промышленности, зачастую приходили к мнению о неосуществимости демилитаризации и конверсии оборонной промышленности в рамках капиталистической социально-экономической системы.

Признание гомогенного характера военной промышленности требует на современном этапе прежде всего индуктивных методов анализа, рассмотрения отдельных элементов предмета, взаимодействие которых представляет тот механизм хозяйствования, в котором заложен генетический код системы. Повреждение этого кода (например, в виде непродуманной политики конверсии или институциональных реформ) вызовет болезнь военно-промышленной базы, а с ней и всей национальной экономики, так же как болезнь одного биологического вида нарушает равновесие во всей природной системе.

Итак, на наш взгляд, гомогенная концепция военной промышленности более продуктивна для научного анализа, хотя подобная оценка носит еще гипотетический характер. Тем не менее в данном случае логически оправдано отождествление понятий «военная промышленность» и «военно-промышленная база», так как последний термин подчеркивает именно системно-целостный характер военного производства. Если же стоять на позициях гетерогенности военной промышленности, то исчезает сам смысл данного термина. Разделяя гетерогенную концепцию военной промышленности, некорректно применять термин «военно-промышленная база», а логичнее говорить «оборонные отрасли промышленности», «отрасли производства вооружений и военной техники».

Если военное производство состоит из отдельных частей других отраслей со своими технологическими и управленческими особенностями, то оно не имеет собственного со-

---

<sup>1</sup> *Шеун А.И.* Военно-промышленный комплекс Великобритании. М., 1985. С. 64.



держания, оно «не похоже на себя», оно как игрушечный домик сложено из разных кубиков, которые можно быстро разобрать и воплотить в иную конфигурацию.

Не таким ли был методологический подход к конверсии в перестроечном СССР: изменим конфигурацию кубиков — капвложения по оборонным и гражданским производствам — и получим масло вместо пушек. По крайней мере, в конце 80-х политика конверсии военного производства, получившая впоследствии у российских экономистов название «административная» или «административно-командная»,<sup>1</sup> опиралась на подобное методологическое представление о роли военной промышленности.

Весьма интересно тогдашнее мнение о возможном содержании конверсии в России известного экономиста С.М. Меньшикова, нынешнего сопредседателя Ассоциации российских экономистов за сокращение вооружений, высказанное им в беседе с Дж. К. Гэлбрейтом: «В Советском Союзе переход от оборонной к гражданской промышленности вообще не вызовет никаких трудностей (выделено нами — С.Т.)... у нас сложилась ситуация нехватки рабочей силы. И соответственно — любой рабочий, высвобожденный из военной области ... может быть продуктивно занят в гражданской индустрии или сфере обслуживания»<sup>2</sup>. Очевидно, что подобная романтическая точка зрения на проблемы конверсии в своей методологической основе базировалась на гетерогенной концепции военной промышленности, не учитывающей всей системной целостности этого понятия. Справедливости ради следует отметить, что позднее С.М. Меньшиков<sup>3</sup> признавал ошибочность своих ранних взглядов на конверсию.

Начальный период конверсии в России (1992–1994 гг.), получивший эпитет «технократической»<sup>4</sup> и характеризовав-

---

<sup>1</sup> *Рассадин В.* Состояние военно-промышленного комплекса России. Вопросы экономики. 1999. № 7. С. 101; *Перевалов Ю.* Конверсия в России: несбывшиеся надежды // Вопросы экономики. 1999. № 7. С. 71.

<sup>2</sup> *Гэлбрейт Дж.К., Меньшиков С.* Капитализм, социализм, сосуществование. М.: Прогресс, 1988. С.113.

<sup>3</sup> Об этом С.М. Меньшиков написал в главе «Опыт советской конверсии», вышедшей в следующей коллективной монографии за рубежом: «The Economics of International Security». Ed. By M.Chattarji. St.Martin Press, 1994. Pp. 197–205.

<sup>4</sup> См. *Рассадин В.* Указ. соч. С. 101–102.

шийся финансированием конверсионных предложений от самих предприятий, при игнорировании рыночного спроса и отсутствии общегосударственной программы промышленной политики так же неявно основывался на гетерогенной концепции военной промышленности, а именно: представлялось, что каждое отдельное оборонное предприятие способно самостоятельно успешно провести конверсионные преобразования без общесистемной технологической модернизации промышленности в целом.

В противоположность гетерогенной гомогенная концепция военной промышленности указывает на неразрывную связь конверсионных реформ с общей технологической трансформацией промышленности. Гомогенность военно-промышленной базы означает принципиальную невозможность административных технократических реформ оборонной промышленности вне комплексной переоценки ее роли в общей технологической структуре экономики страны.

Не случайно со второй половины 90-х годов в среде отечественных экономистов — аналитиков военной промышленности — постепенно складывается мнение о системном характере конверсионных реформ в оборонной промышленности. Например, ведущий специалист по экономике ОПК В.В. Пименов сформулировал концепцию реформ военно-промышленной базы на основе ее интеграции с гражданскими отраслями<sup>1</sup>. Данный подход отражает признание целостного и системного содержания военно-промышленной базы или, как отмечает сам автор, «... ее успешная реализация может быть проведена только на системных принципах государственной промышленной политики и выборе стратегических приоритетов в формировании индустриальной базы страны»<sup>2</sup>.

Нам уже приходилось выступать в печати по поводу терминологической упорядоченности при анализе военной промышленности. Так, было предложено закрепить в научном обороте термин «**военно-промышленная база**» для характеристики взаимосвязанной цепочки военно-ориентиро-

<sup>1</sup> Подробнее см.: Пименов В.В. О реформировании российской промышленности на базе использования научно-технического потенциала оборонного комплекса // Вестник машиностроения. 1999, № 9.

<sup>2</sup> Там же. С. 48.



ванных отраслей, комплекса подрядных и субподрядных отношений между заказчиками и производителями оружия; а понятие «**система оборонных закупок**» — для обозначения механизма государственного управления военным сектором экономики, систему финансово-экономических и организационно-административных мер, направленных на обеспечение закупок военной продукции и услуг<sup>1</sup>.

В другой статье, где была обоснована идея межотраслевой интеграции оборонных предприятий России (фактически реализуемой в настоящее время путем образования холдингов и интегрированных структур), концепция гомогенной военно-промышленной базы, хотя и не упоминалась, но фактически была исходной точкой анализа<sup>2</sup>.

Зарубежные (в первую очередь американские) серьезные специалисты по военно-экономическим проблемам уже довольно долгое время сходятся во мнении об уникальном характере хозяйственных и технологических связей в военной промышленности. Не случайно термин «defense industrial base» (оборонно-промышленная база) наиболее распространен в теоретической и политической литературе Запада. Мы в дальнейшем будем использовать термин «**оборонно-промышленный комплекс**» (**ОПК**), отождествляя его с понятием «оборонно-промышленная база» или «военно-промышленная база».

Не секрет, что перманентный системный кризис российского общества и экономики за последние 20 лет нанес существенный удар по ОПК. Разрушение технологических связей в результате приватизации и репрофилирования многих предприятий подвигает некоторых экспертов к радикальным заявлениям об отсутствии в России ОПК как такового. Например, Вице-президент ассоциации «Лига содействия оборонным предприятиям» Владимир Рубанов,

---

<sup>1</sup> См.: Толкачев С.А. Взгляд на отечественный ВПК в свете западного опыта.//Конверсия. 1993. № 2. С. 5–6. Данное терминологическое деление уже признано некоторыми отечественными учеными. См. монографию: Прудский В.Г., Пыткин А.Н. Проблемы региональной конверсии военно-промышленной базы Западного Урала. Екатеринбург. Уральское отделение института экономики РАН, 1994.

<sup>2</sup> Толкачев С.А. Военно-промышленная база России: варианты реструктуризации и научно-технический потенциал //Российский экономический журнал. 1993. № 12. С. 41–50.

который под ОПК понимает «замкнутый технологический цикл производства вооружений, а не набор выживших и собранных по отраслевому признаку предприятий», пессимистично утверждает: «Никакого комплекса уже практически нет. После пары десятилетий деградации есть какое-то число разрозненных предприятий, каждое из которых выживает как может»<sup>1</sup>. Мы тем не менее считаем, что ОПК продолжает оставаться объектом государственного стратегического планирования, обладающим необходимыми качествами целостности и управляемости.

Попробуем теперь определить те параметры ОПК, которые определяют его устойчивое функционирование и развитие среди других индустриальных и социально-политических структур. Выделим те факторы устойчивости, которые характеризуют ОПК именно с точки зрения его гомогенности. Для этого вначале методологически целесообразно представить ОПК как часть более сложной системы управления военными закупками, в которую входит еще контрактная система военных закупок. Систему управления военными закупками можно назвать метасистемой, или метаорганизационной системой, т.е. системой, состоящей из нескольких независимых структур, имеющих конкурентные интересы, но вовлеченных в достижение общих им целей. Метаорганизационная система не имеет единого формального руководителя, так как центры власти (центры принятия решений) рассредоточены среди составляющих ее структур.

Лучше понять суть метаорганизационной системы можно, если противопоставить ее типичной организационной системе, сфокусированной на решении единой задачи под руководством единого руководителя. Обычной организационной системой является предпринимательская фирма.

Поскольку направления контроля в системе управления военными закупками распределены среди конкурирующих источников власти, ключом к пониманию системы в целом служит структурное исследование секторов всей метасистемы. Выделяются четыре подсистемы или сектора в данной метасистеме: 1) угрозы, 2) оборонный, 3) национальный и

---

<sup>1</sup> Как спасти оборонку. Дополнительный материал к статье «Комплекс оборонки» // Русский репортер. №19 (98). 2009. 21 мая.





4) промышленный. Сектор угрозы — это внешнеполитическая ситуация и геополитическая стратегия страны, т.е. факторы внешней угрозы. Оборонный сектор включает военное планирование и размещение вооружений, т.е. деятельность Министерства обороны. Национальный сектор — это механизм выделения оборонных ассигнований на военные закупки (взаимодействие парламента и правительства). Наконец, промышленный сектор — это собственно ОПК страны<sup>1</sup>.

Легко заметить, что каждый из секторов (подсистем) обладает относительной властью в вопросах управления военными закупками. Более того, каждый из секторов представляет собой сложную систему, вовлеченную в иные многообразные связи. Реальное функционирование процесса управления ОПК раскрывается в причинно-следственном (каузальном) взаимодействии секторов. В частности, промышленный сектор испытывает влияние со стороны оборонного сектора по поводу запрашиваемых качественных характеристик и количества производимого оружия, а также со стороны национального сектора, налагающего на него финансовые ограничения, регулирующие процесс создания вооружений. Таким образом, два важнейших регулятора ОПК — это военное планирование и бюджетный процесс (бюджетирование).

Теперь необходимо определить тот функциональный параметр военно-промышленной базы, который регулирует интересы двух указанных смежных с промышленным сектором в общей метасистеме. Очевидно, этот параметр и определяет устойчивое функционирование самого ОПК, так как существование последней, собственно, возможно лишь при одновременном удовлетворении потребностей данных смежных секторов. Основные потребности оборонного сектора — это уровень технологии вооружений и цена единицы оружия. Основные потребности национального сектора — уровень военных ассигнований, не создающий неприемлемого бюджетного дефицита.

---

<sup>1</sup> Данный методологический прием, основанный на системном методе исследования, предложен американскими авторами: *G.M. Burgess, T.D. Clark*. The Defense Acquisition System: A Meta-Organizational Analysis. Systems Research. 1990, Vol. 7. № 3.

Какой параметр ОПК способен взаимоувязать эти разнородные (и даже, в некотором смысле, противоречивые) требования? Нам представляется, что таковым выступает *уровень загрузки производственных мощностей*. Покажем это, используя каузальный анализ.

Значимость параметра «уровень загрузки производственных мощностей» определяется для ОПК тем, что он находится в центре взаимодействия таких важнейших характеристик, как объем инвестиций, уровень концентрации производства, стоимость единицы продукции, объем производства, рентабельность производства, темпы технологических инноваций, наукоемкость производства, государственная поддержка (правительственные субсидии). Структуру функциональных связей в ОПК можно изобразить в следующей цепочке каузальных связей на рис. 11.1.

В центральном большом четырехугольнике представлена структура основных параметров ОПК и каузальные взаимосвязи между ними. Мы не считаем нужным подробно комментировать все каузальные связи, представленные на рис. 11.1, поскольку в научной литературе по военной экономике все подобные зависимости исследованы и подтверждены. Например, стоимость единицы продукции находится под прямым воздействием уровня наукоемкости производства и объемов производства. Чем выше уровень наукоемкости производства, тем выше будет стоимость единицы продукции. Наоборот, чем выше загрузка производственных мощностей и соответственно объемы производства, тем ниже стоимость единицы продукции в соответствии с эффектом масштаба, который действует в военном производстве предельно отчетливо, благодаря огромной доле постоянных издержек в структуре себестоимости.

Все экономические параметры, представленные в схеме, нельзя подразделить в одномерной шкале на более или менее важные, так как они представляют разнокачественные характеристики ОПК. Кроме того, разные параметры с разной интенсивностью взаимодействуют со смежными системами (Государственный бюджет, Министерство обороны, гражданская промышленность). Уровень загрузки производственных мощностей определен нами как ключевой параметр не с точки зрения его «старшинства среди прочих», а с точки зрения интенсивности его связей с другими пара-



Рис. 11.1. Структура функциональных связей в ОПК и его взаимодействие со смежными системами

Примечание: Направление логической стрелки на рисунке указывает воздействие независимого параметра на зависимый. Знак «+» или «-» означает положительное или отрицательное каузальное воздействие. Знак «+» означает, что изменения обоих параметров однонаправлены: увеличение независимого параметра означает увеличение зависимого. Знак «-» означает противоположное изменение параметров: увеличение независимого параметра приводит к снижению зависимого.

метрами, отвечающими за взаимодействие военно-промышленной базы с «соседними» системами. Именно: уровень загрузки производственных мощностей непосредственно связан с такими параметрами, как правительственные субсидии, объем производства, реальные инвестиции и концентрация производства, отвечающие за связи с системами государственного бюджета, вооруженных сил, гражданской промышленности.

Государственный бюджет взаимодействует с ОПК через правительственные субсидии, которые оказывают прямое

воздействие на загрузку производственных мощностей: чем выше субсидии, тем выше использование военно-промышленных мощностей. Наоборот, сокращение величины субсидий ведет к недогрузке производственных мощностей. С другой стороны, увеличение загрузки производственных мощностей оборонных предприятий в результате освоения новых рынков, например экспортные поставки вооружений, способствует сокращению бюджетных субсидий от государства. К примеру, американские экономисты давно установили, что нестабильность бюджетной системы, процедур бюджетирования непосредственно воздействуют на стоимость и рентабельность производства военной продукции через уровень загрузки мощностей и темп производства (production rate), так что благие намерения сбережения бюджетных средств оборачиваются «растягиванием» военных программ во времени с одновременным удорожанием единицы продукции и сокращением общего количества закупаемого оружия.

С другой стороны, уровень загрузки производственных мощностей, воздействуя на объем реальных капитальных инвестиций, влияет на взаимодействие военной промышленности с невоенными отраслями хозяйства. В частности, вместе с ростом загрузки производственных мощностей растут реальные инвестиции компаний ОПК, что будет сопровождаться отвлечением ресурсов из гражданской промышленности.

Концентрация оборонно-промышленного производства имеет непосредственное положительное воздействие на загрузку производственных мощностей: чем выше первый, тем выше второй параметр. С другой стороны, повышение концентрации производства сопровождается сокращением реальных инвестиций в военной промышленности (при возрастании финансовых инвестиций в вертикальные и горизонтальные интеграционные процессы) и, соответственно, высвобождением реальных ресурсов для гражданских отраслей. Наоборот, сокращение уровня концентрации производства и рост реальных инвестиций в военной промышленности за счет неизбежного дублирования идентичных технологических процессов несколькими компаниями в случае увеличения военных заказов будет оттягивать реальные и финансовые ресурсы из гражданских отраслей.

Наконец, прямо пропорциональная зависимость между уровнем загрузки производственных мощностей, объемом производства и уровнем военных технологий служит связующим звеном этого ключевого параметра ОПК и с целевыми функциями Министерства обороны (военное планирование, оснащение вооруженных сил).

Следовательно, параметр «загрузка производственных мощностей» представляет собой ведущий элемент ОПК с точки зрения метасистемного равновесия военной промышленности. Отсюда вытекает парадигмальная значимость указанного параметра для всего ОПК, поскольку он замыкает все существенные связи этого сектора с другими секторами в общей метасистеме управления оборонно-промышленным потенциалом. Следовательно, можно предположить, что значимость этого параметра столь же важна для общего состояния ОПК, как, допустим, значимость таких стержневых понятий экономической теории, как «эффективный спрос» Кейнса и «денежная масса» монетаристов для здорового развития всей экономики.

Гармоничному состоянию производственных мощностей военно-промышленной базы противопоказаны как резкое повышение уровня их загрузки, так и значительная недогрузка в зависимости от изменения экономико-политических целей государства.

Государственные чиновники, ответственные за управление ОПК в 2006–2007 гг., т.е. уже спустя 6–7 лет после возобновления опережающего финансирования оборонных расходов, с тревогой отмечали чрезвычайно низкий уровень загрузки производственных мощностей оборонных предприятий. Так, Ю. Коптев, начальник Департамента оборонно-промышленного комплекса Минпромэнерго в начале 2006 г. отметил, что общая загрузка предприятий ОПК составляет менее 30%, доля гособоронзаказа при этом составляет 25–30% от общей загрузки<sup>1</sup>.

Это доказывает, на наш взгляд, осознание органами управления ОПК метасистемного значения уровня загрузки производственных мощностей предприятий ОПК. С одной стороны, недостаточный уровень загрузки не позволяет использовать эффекты концентрации производства и со-

---

<sup>1</sup> ИТАР-ТАСС, 2006, 31 января.



кращать издержки, с другой — препятствует эффективному технологическому взаимодействию с гражданским сектором промышленности.

Следовательно, стратегическое управление ОПК должно ориентироваться на этот параметр как на структурообразующий в общем метасистемном равновесии экономики и политики. Следует стараться предотвращать резкие колебания этого показателя во времени, и для демпфирования неизбежных флуктуаций применять корректирующие меры. Например, резкий сброс оборонных ассигнований нужно дополнить активными структурно-институциональными акциями, направленными на сохранение стабильного уровня загрузки военно-промышленных мощностей. В конкретном случае российской военной промышленности укрупнение (концентрация) военных производителей необходимо для сохранения загрузки оборонных мощностей на эффективном уровне и санации высвобождаемых мощностей в различных вариантах (полная конверсия, частичное перефилирование, замораживание, непрофильная утилизация и т.д.).

Рассмотрим, как осуществляется метаорганизационное взаимодействие в случае нарушения равновесия в одной из подсистем.

Допустим, в силу резко осложнившейся проблемы бюджетного дефицита национальный сектор сокращает финансирование оборонного заказа. Уровень загрузки производственных мощностей падает, соответственно, растут цены на единицу производимой военной продукции. Количество производимой и закупаемой военной техники сокращается еще больше и тогда уже нарушается гармония в оборонном секторе (Министерство обороны пересматривает военное планирование). Изменение военно-стратегической концепции способно затронуть такой элемент сектора угрозы (этот сектор непосредственно взаимодействует только с национальными и оборонными секторами), как геостратегическое равновесие, вызвав осложнения в международных отношениях данной страны с политическими партнерами. Тогда возможно неэкономическое воздействие на национальный сектор в сторону роста военных расходов. Последнее означает увеличение инвестиций в ОПК страны. Итак, круг замкнулся, но особо важно, что его завершение не означает

достижения гармонического состояния ни промышленного сектора (ОПК), ни остальных секторов. Вся метасистема не возвращается в равновесное состояние, хотя бы потому, что один только рост инвестиций в военную промышленность создает давление в сторону увеличения закупаемых вооружений, недозагрузки производственных мощностей и обострения бюджетных проблем.

Подобная модельная ситуация чрезвычайно точно отражает развитие ситуации в российской практике управления военными закупками в 90-х годах. По сути, за данное десятилетие страна прошла подобный цикл развития метасистемы. В 1992 г. либерально-реформаторское правительство Гайдара резко сократило расходы на закупку вооружений. Темпы и объемы сокращений превосходили все мыслимые, не говоря уже о научно обоснованных, пределы, что не могло не сказаться на пересмотре основ оборонного планирования. Уже в 1993 г. Россия сформулировала новую военную доктрину, отражавшую фундаментальное сокращение военной мощи. Падение боеготовности российской армии быстро сказалось на таком компоненте метасистемы, как геополитическое равновесие государства. Страна столкнулась с проблемой внутреннего международного терроризма (Чечня) и игнорированием ее геополитических интересов на международной арене (расширение НАТО за счет стран бывших союзников по ОВД, насилие над Югославией в 1999 г., и др.). Весь комплекс социально-политических, геостратегических и экономических факторов подвинул руководство страны на увеличение расходов в ОПК: в 1999 г. правительство, пожалуй, впервые за годы реформ полностью оплатило оборонный заказ, а в 2000 г. решилось на беспрецедентный 50%-й прирост его объемов.

Проанализируем другую каузальную цепочку. Допустим, оборонный сектор метасистемы не удовлетворен качественными характеристиками и количеством приобретенного вооружения. Первая претензия стимулирует рост инвестиций в военно-промышленную базу, вторая — повышает уровень загрузки производственных мощностей. Резкое увеличение того и другого неизбежно вызывает обострение бюджетных проблем. Национальный сектор вскоре вынужден сократить военные расходы, особенно расходы, связанные с обслуживанием размещенного уже в оборонном секторе

оружия. Военное планирование выходит из равновесия, заказы промышленному сектору сокращаются. Нарушение равновесия в промышленном секторе возрастает со снижением загрузки производственных мощностей и соответственным ростом стоимости единицы оружия. Это, в свою очередь, еще более дестабилизирует равновесие в оборонном и национальном секторах.

Подобное развитие событий испытали США в 80-е годы. В США государственный оборонный заказ начал расти (примерно на 25% в год) с 1976 финансового года, и продолжался этот рост более 10 лет — вплоть до 1987 г. Оценку военно-промышленной политики США тех лет дал известный эксперт в этой области Жак Генслер, занимавший с 1997 по 2001 г. пост заместителя Министра обороны по закупкам вооружений, технологии и тыловому обеспечению. Как ни парадоксально, но, по мнению Генслера, резкое увеличение оборонного заказа в 1976–1987 гг. принесло ОПК больше вреда, чем пользы, поскольку затормозило на долгие годы реформу отрасли. «Если бы не мощное вливание финансовых ресурсов, проблемы военной промышленности, скорее всего, привлекли бы более пристальное внимание правительства. К сожалению, щедрое финансирование привело к тому, что эффективность и мобилизационная готовность военной промышленности остались на прежнем, совершенно неудовлетворительном уровне». Интересно, что рост оборонного заказа не привел к заметному увеличению поставок новой военной техники в американские войска. Промышленники, утратившие за долгие годы спада многих субподрядчиков, ответили на рост финансирования удлинением сроков исполнения заказов и удорожанием своей продукции. Так, в период с декабря 1975 г. по конец 1979 г. сроки поставок алюминиевых отливок выросли с 12–16 до 100 недель, подшипников — с 16 до 46–55, титанового листа и пластин — с 12–18 до 80 недель и т.д. При этом увеличение оборонного заказа не остановило исход предприятий из оборонки. Из 118 тыс. компаний, поставлявших в 1982 г. свою продукцию Пентагону, к 1987 г. более 80 тыс. полностью перешли в гражданский сектор либо вовсе прекратили свое существование. Все это позволило Генслеру написать: «Несмотря на то, что при администрации Рейгана финансирование закупок вооружения более чем удвоилось,





к 1988 г. состояние оборонной промышленности ухудшилось»<sup>1</sup>. Кстати, похожая парадоксальная ситуация характеризует нынешнюю Россию, где огромное наращивание оборонных расходов в 2000-е годы не привело к адекватному росту поставок вооружений, о чем подробнее пойдет речь в разд. 11.3 данной главы.

Выходом из труднейших финансово-экономических проблем для подрядчиков стал переход к активной реструктуризации путем слияний и поглощений с начала 90-х годов, суть которой сводилась в конечном счете к поддержанию загрузки производственных мощностей путем концентрации и централизации военно-промышленных активов в руках нескольких крупнейших мегакомпаний. Таким путем военно-промышленная база США сохранила свое относительное равновесие, что сказалось на сбалансированности остальных компонентов метаорганизационной системы управления военными закупками.

Проанализировав только две каузальные цепочки, можно заключить, что выход из равновесия только одной подсистемы приводит к дестабилизации всей метасистемы управления оборонно-промышленным потенциалом страны. В каждой подсистеме есть свой ключевой параметр, отвечающий как за устойчивое функционирование самой системы, так и за гармоничное взаимодействие с остальными подсистемами. В подсистеме военно-промышленной базы (промышленный сектор) этот параметр — уровень загрузки производственных мощностей. В национальном секторе — уровень бюджетного дефицита, в оборонном — адекватное военное планирование (соответствие военных потребностей и военно-стратегических целей). В секторе угрозы — геостратегическое равновесие страны. Представим схематически общее равновесие метасистемы через взаимодействие ее основных секторов на рис. 11.2.

Разумеется, в описанных каузальных связях процессы разворачиваются не однонаправленно: существует множество посредствующих факторов влияния в каждой подсистеме, поскольку все они включены в другие метасистемы. Тем не менее указанные связи могут быть названы существенными, а указанные параметры — ключевыми в своих подсистемах.

---

<sup>1</sup> «Консерватор». 2003, 21 апреля

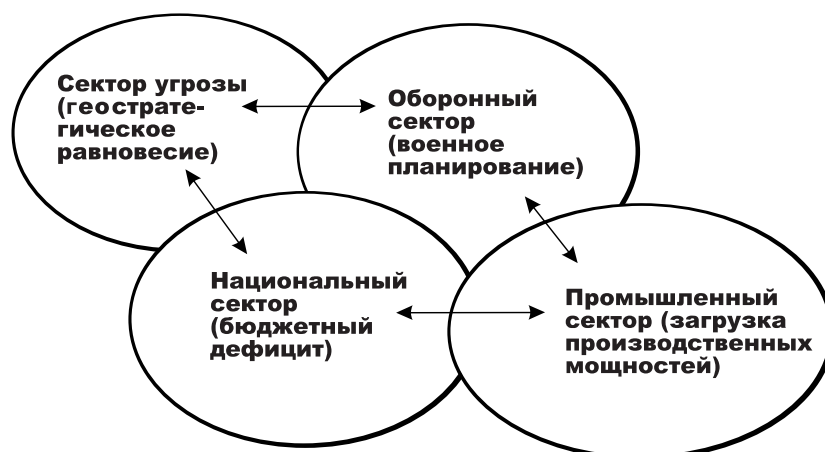


Рис. 11.2. Функциональные взаимосвязи в метасистеме управления военными закупками

Уровень загрузки производственных мощностей в военной промышленности более важен для устойчивости ОПК, нежели этот же показатель в других отраслях промышленности. Потому что редко какие еще промышленные отрасли вовлечены столь интенсивно в крупные общественные метасистемы, отвечающие за общее равновесие. Подавляющее большинство иных промышленных структур более эластично к воздействиям дестабилизирующих факторов экзо- и эндогенного характера. Ослабление военной промышленности не может быть сбалансировано продвижением иных отраслей в силу особой стратегической значимости этой отрасли, ее вовлеченности в сложные жизнеобеспечивающие метасистемы.

В экономике России, пожалуй, только комплекс топливно-энергетических отраслей может сравниться с ОПК с точки зрения геостратегического равновесия, включения в жизнеобеспечивающие метасистемы.

Подытоживая изложенное, сделаем следующие выводы:

- для создания теоретической концепции стратегического управления оборонно-промышленным комплексом следует принципиально определиться с методологической оценкой феномена военно-промышленной базы — является ли данная структура гомогенной или гетерогенной

и каков структурообразующий или ключевой параметр данной системы. В предлагаемой работе концепция гомогенной военно-промышленной базы и показатель уровня загрузки производственных мощностей предлагаются на роль ключевого параметра.

- главная методологическая значимость предлагаемого подхода заключается в его системности, что позволяет представить ОПК как часть метаорганизационной системы управления и установить его наиболее существенные связи с другими системами.

## **11.2. Дезорганизация стратегического управления ОПК в результате рыночных реформ**

### 11.2.1. Советский опыт управления ОПК

Известно, что в течение длительного времени ОПК развивался как обособленный от остальной части народного хозяйства крупный межотраслевой комплекс. Пресловутая «девятка» оборонных министерств включала не только технологические, но и организационно развитые предприятия, объединения, НИИ и КБ.

На излете советского времени ОПК включал:

- Промышленный сектор — около 2 тыс. предприятий;
- Научно-технологический сектор — 960 оборонных НИИ и КБ, осуществлявших фундаментальные, прикладные и доводочные НИОКР, проводивших испытания новой техники;
- Научно-образовательный сектор — в различных вузах над оборонно-техническими проблемами работали около 40 тыс. специалистов, в том числе примерно 8 тыс. докторов наук.

Отдельно следует отметить научно-информационный и координирующий сектор, обеспечивший эффективную управляемость и межотраслевое взаимодействие в рамках такого гигантского комплекса отраслей. В основании этого сектора отраслевые институты управления и научной информации по соответствующим 9 оборонным министерствам. На следующей ступени межотраслевые институты, ко-

ординирующие разработки предприятий разных отраслей в целях преодоления ведомственной разобщенности и ускорения цикла НИОКР. Управления Министерства обороны, отвечавшие за приобретение вооружений, применяли конкурсные методы закупок новейших образцов, поэтому уровень конкуренции в оборонной промышленности СССР всегда был чрезвычайно высок<sup>1</sup>. Наконец, на самой верхушке административно-хозяйственной пирамиды межотраслевая координация развития ОПК осуществлялась через межведомственные комиссии Совета Министров и отделы ЦК КПСС. Вершиной пирамиды являлась Военно-промышленная комиссия при Совете Министров СССР.

Однако неправильно полагать, что существовавшая в СССР Военно-промышленная комиссия (ВПК) осуществляла управление оборонными министерствами. ВПК готовила крупные проекты — некоторый аналог современных федеральных целевых программ. ВПК являлся координирующим органом не между Минобороны и промышленностью, а между предприятиями промышленности, «завязывая» их в такие проекты. Благодаря этому на одних и тех же предприятиях выпускались трактора и боевые машины пехоты, пассажирские самолеты и самые совершенные бомбардировщики<sup>2</sup>.

«Девятка» оборонно-промышленных министерств представляла собой, говоря современным языком, совокупность

---

<sup>1</sup> Этот феномен острой конкуренции в, казалось бы, полностью монополизированной плановой экономике СССР особенно привлекал западных исследователей, которые еще в годы холодной войны детально исследовали организацию конкуренции в оборонной промышленности Советского Союза и, кстати, рекомендовали руководителям своих оборонных министерств заимствовать определенные организационные новации у идеологического противника. Для дополнительного чтения по этому вопросу можно порекомендовать следующие работы зарубежных авторов: 1) J. Cooper. *The Soviet Defence Industry: Conversion and the Economic Reform*. The Royal Institute of International Affairs: NY, 1991; 2) M. Evangelista. *Innovation and the Arms Race. How the United States and the Soviet Union Develop New Military Technologies*. Ithaca, NY: Cornell University Press, 1988; 3) *Industrial Innovation in the Soviet Union*. Ed. R. Amann, J. Cooper. New Haven: Yale University Press, 1982.

<sup>2</sup> Сафронов Леонид. Беда в исполнении принятых решений // НВО. 2006, 23 июня.



управляющих компаний, которые реализовывали необходимые для советского государства функции. Отраслевое управление осуществлялось на уровне крупных головных предприятий, имеющих юридическую или фактическую филиальную сеть. Под фактической филиальной сетью понималась система долгосрочных договорных отношений. Существовали и различные научно-производственные объединения, выполнявшие те же функции отраслевого управления.

В ОПК с 1970 г. стала применяться наиболее прогрессивная система долгосрочного планирования разработки и производства вооружений: Планирование — Программирование — Бюджетирование (ППБ). Министерство обороны стало увязывать отраслевые программы в единую 15-летнюю программу развития вооружений, согласованную по ресурсным и финансовым возможностям страны. 15-летняя программа вооружений обновлялась и уточнялась через 10- и 5-летние программы, формировавшие основу для ежегодного планирования расходов на закупку вооружений и оборонные НИОКР.

Межотраслевое взаимодействие и развитие ОПК покоились на таком географическом размещении военно-промышленных мощностей по территории страны, которое диктовалось стратегическими соображениями безопасности и сложившимися исторически кооперационными связями между регионами. Например, очаговая концентрация бронетанковой промышленности в Южно-Уральском регионе (Курганский машиностроительный завод — производство боевых машин пехоты БМП, Челябинский тракторный завод — танков Т-72, Т-80) объясняется как близостью основных поставщиков сырья — крупнейших металлургических заводов страны, так и стремлением разместить важнейшую отрасль оборонной промышленности (по представлениям военной доктрины времен Второй мировой войны) подальше от границ стран — вероятных противников. В результате ОПК стал наиболее эффективным результатом построенной в СССР плановой экономики. Несмотря на появившиеся в конце 80-х — начале 90-х годов явно завышенные оценки удельного веса и масштабов советской военной экономики, типа 33% ВВП, более 60% всех



капиталовложений и т.д., серьезные взвешенные оценки дают другие результаты.

Таблица 11.1 дает представление о месте ОПК в структуре народного хозяйства в 1990 г.<sup>1</sup>

Т а б л и ц а 11.1

**Удельный вес ОПК в основных макроэкономических показателях СССР, 1990 г., %**

Наименование показателя	Значение показателя
Общие расходы на оборону от ВВП	7,55
Для сравнения, аналогичный показатель для США	5,9
Общие расходы на оборону от национального дохода	11,1
Для сравнения, то же для США	5,8
Основные производственные фонды (ОПФ) ОПК от стоимости ОПФ в целом по народному хозяйству	6,4
ОПФ ОПК от стоимости ОПФ в промышленности	12,6

Итак, как мы видим, ОПК предстает отнюдь не как некий «всепожирающий монстр», высасывающий все соки из экономики. К тому же следует учитывать, что в границах ОПК была сосредоточена подавляющая доля производства некоторых товаров народного потребления, таких как телевизоры, фотоаппараты, велосипеды, пылесосы, и т.д. Даже по мнению серьезных зарубежных исследователей, размеры милитаризации советской экономики не столь чудовищны, как представляется непосвященному взгляду. 12% продукции ОПК от ВВП и 12% от общего количества занятых в обрабатывающей промышленности — это неплохой результат для страны — абсолютного лидера в производстве и поставках на экспорт большей части номенклатуры военной продукции<sup>2</sup>. Наконец, следует помнить, что некоторые страны с более милитаризованной экономикой демонстрируют немалые экономические успехи, например, Израиль и

<sup>1</sup> Составлено автором по: *Фадеев В.В.* Конверсия как она есть // Вопросы экономики и конверсии. 1993. Вып. 3. С. 32–33.

<sup>2</sup> Подробнее см.: *Толкачев С.А.* Взгляд на отечественный ВПК в свете западного опыта // Конверсия. 1993, № 2.



Южная Корея, где доля военного производства доходит до 20 % ВВП.

#### 11.2.2. Итоги рыночных реформ и современное состояние ОПК

Непредвзятый анализ результатов двадцатилетних драматических реформ ОПК, осуществлявшихся с конца 80-х годов, показывает, что при этом не учитывались закономерности стратегического планирования в сложных метаорганизационных системах. Крайне негативное отношение к ОПК, пропагандировавшееся на рубеже 80–90-х годов прошлого века, базировалось на одностороннем представлении о нем как о пожирателе ресурсов, необходимых для производства товаров гражданского потребительского назначения. Поэтому первые 10 лет реформ ОПК были связаны с идеями перераспределения ресурсов и перепрофилирования оборонных производств на выпуск гражданской продукции. Неудачи всех конверсионных программ<sup>1</sup> отечественного ОПК были многократно проанализированы в публикациях ученых, в том числе в работах автора данных строк<sup>2</sup>. Не вдаваясь в такие «мелочи», как отсутствие полного финансирования государственных инвестиционных программ, отметим, что глубинной причиной неудач выступило игнорирование стратегического подхода к ОПК как воплощению не только источника технологических инноваций для всей промышленности, но и центральному элементу метасистемного равновесия.

ОПК России, составлявший 80% общего военно-промышленного потенциала на момент распада СССР, стал крупнейшей жертвой радикальных рыночных реформ. С 1991 г. финансирование снизилось почти до 20% от необходимого уровня. Министерство обороны приобретало все в долг, обещая рассчитаться в неопределенном будущем. Привыкшие к тому, что оборонная промышленность — главная отрасль экономики, никто из директоров даже не пытался что-либо предпринять. Предприятиям предложили самим искать источники финансирования. Долги Мини-

<sup>1</sup> Толкачев С.А. Взгляд на отечественный ВПК в свете западного опыта // Конверсия. 1993, № 2 .

<sup>2</sup> Там же.

стерства обороны покрыли векселями, что в лучшем случае составило 60% затраченных средств. В итоге, к середине 90-х годов большая часть предприятий оказалась на грани развала. Численность работающих сократилась в десятки раз, средний возраст работающих с 28 лет увеличился до 64, прекратились новые разработки. В довершение всего началась криминализация отрасли.

Разрушение кооперации и технологических связей между огромным количеством предприятий отечественного оборонно-промышленного комплекса, отсутствие оборотных средств, неэффективность менеджмента привели к тому, что ОПК как единый научный и производственный организм практически перестал существовать.

К концу 1990-х годов положение несколько улучшилось. Денег на «оборонку» стали выделять все больше, и к 2001 г. финансирование военного бюджета составило 95% от заявленного. На 70% обновился состав директората. Однако изменения прошедшего десятилетия во многом стали необратимыми. Часть предприятий так и не оправилась от кризиса. Некоторые предприятия вообще перестали выпускать военную продукцию и в режиме конверсии полностью перешли на гражданские изделия. Другие сдали свои помещения и средства труда в аренду коммерческим структурам. Физический и моральный износ оборудования перевалил за все разумные пределы. Нехватка профессионалов стала катастрофической. Смена поколений прекратилась.

Поскольку ОПК всегда представлял не столько оборонный, сколько высокотехнологический комплекс отраслей, его разрушение повлекло за собой резкое сокращение перспектив России на рынках высоких технологий. Советский Союз был в числе лидеров по 32, а РСФСР — по 15–16 технологиям из 50 базовых технологий конца XX в., который обеспечивали развитие человечества. Современная Россия сохранила лидирующие позиции лишь по 8 из этих технологий<sup>1</sup>. Ситуация с собственно военными технологиями еще хуже. Здесь за последние 15 лет было безвозвратно утрачено 300 критических технологий<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> *Тютенко И.* Спасение – прорыв в области высоких технологий // Независимое военное обозрение. 2009. 9 октября.

<sup>2</sup> *Коновалов А.* Ушли в глухую оборонку // Огонек. 2009. № 26. 9 ноября.





В итоге к началу 2008 г. доля России на мировом рынке наукоемкой продукции, общий объем которого оценивается в 2,3 трлн долл., составляла 0,3%, тогда как доля США — 39, Японии — 30, Германии — 16%. Даже доля Китая на сегодня составляет уже 6%<sup>1</sup>.

К началу 1997 г. органы российского государства так или иначе курировали около 2 тыс. предприятий, вовлеченных в оборонное производство. Из них в полной государственной собственности находилось более 400, около 500 — с контрольным пакетом акций у государства и примерно столько же с «золотой» акцией у государства, примерно 800 предприятий — с преобладанием негосударственной собственности<sup>2</sup>.

В начале 1998 г. Правительство Российской Федерации приняло рассчитанную на 3 года (1998–2000) Программу реструктуризации и конверсии оборонной промышленности, являющуюся первым этапом крупномасштабной перестройки ОПК, в соответствии с которой к 2005 г. планировалось сформировать ядро оборонной промышленности — около 700 наиболее сильных предприятий, на которых будет размещаться оборонный заказ. Механическое сокращение численности предприятий ОПК дополнялось структурной перестройкой последнего, идеология которого определялась правительством следующим образом: «Создание крупных интегрированных структур должно обеспечить концентрацию военного производства и ликвидацию малоэффективных и дублирующих производств»<sup>3</sup>.

Следующая программа реформ в ОПК была запущена в 2001 г., когда была принята «Федеральная программа реформирования и развития оборонно-промышленного комплекса (2002–2006 годы)». В ней предполагалось создание 40 интегрированных промышленных комплексов к 2006 г. Стоит напомнить, что на тот момент в реестре госимущества значилось 175 унитарных предприятий и 428 открытых акционерных обществ с государственным уставным капиталом. На базе этих предприятий предполагалось создать

<sup>1</sup> <http://lsop.ru/?page=press&show=72&newsshow=novost&id=1256>.

<sup>2</sup> Багриновский К., Хрусталева Е. Как сохранить и приумножить оборонно-промышленный потенциал? // Российский экономический журнал. 1997. № 1.

<sup>3</sup> Цит. по: Эксперт. 1998. 16 февраля. С. 51.

крупные холдинги, объединяющие предприятия, занимающиеся изготовлением комплектующих, конструкторские бюро и испытательные станции. По замыслу разработчиков программы она была призвана модернизировать производство и повысить конкурентоспособность российского ОПК за счет приватизации и активного привлечения иностранных инвестиций.

Тем не менее за 5 лет, прошедших с момента начала реализации этой программы, в России было создано только четыре настоящих холдинга: «Сухой» (производство самолетов), «Алмаз-Антей» (производство зенитных установок), «Гранит-Электрон» и корпорация «Тактическое военное вооружение». Предприятия не торопились интегрироваться, поскольку вполне справедливо восприняли попытку подчинить их управляющим компаниям как средство изъятия доходов. В государстве не был создан механизм, дающий возможность предприятиям, поставляющим для основных производителей вооружений комплектующие детали, механизмы и многое другое, заключать самостоятельные контракты с зарубежными покупателями. Отсюда и незаинтересованность очень многих руководителей промышленности и целых коллективов входить в холдинги<sup>1</sup>.

В настоящее время основной целью функционирования российского оборонно-промышленного комплекса, к которому относится более 1500 предприятий и организаций, обеспечивающих работой свыше 2 млн человек, является постоянное поддержание военно-экономического потенциала страны на уровне, обеспечивающем ее обороноспособность и безопасность в соответствии с ее национальными интересами.

На «оборонку» приходится порядка 30% валового производства в машиностроении и 45% машинно-технического экспорта. По удельному же весу в разработке, производстве и экспорте высокотехнологичной и наукоемкой продукции оборонные отрасли занимают доминирующее положение. Они обеспечивают свыше 75% научной продукции России, 100% выпуска авиационной, космической, электронной и оптической техники, 70–90% — по многим другим категори-

---

<sup>1</sup> Бабакин А., Соловьев В. Ресурсы военпрома на пределе // НВО. 2006. 10 ноября.



ям высокотехнологичной продукции и до 100% — по отдельным видам сложной бытовой техники. На долю ОПК приходится более половины численности всех научных работников. Научно-технический потенциал ОПК, который удалось сохранить, позволяет поддерживать современный уровень исследований и разработок в основном в собственно военной сфере, а также в космонавтике и ядерной энергетике<sup>1</sup>.

В итоге хаотических реформ ОПК состояние ключевого показателя — уровень загрузки производственных мощностей в начале XXI в. — можно охарактеризовать как критическое, о чем свидетельствуют данные табл. 11.2.<sup>2</sup>

Таблица 11.2

**Загрузка производственных мощностей  
высокотехнологического комплекса, %**

Наименование отраслей	Использование среднегодовой мощности		
	Всего по объему товарной продукции	В том числе:	
		по оборонной продукции	по гражданской продукции
Всего	16,0	20,2	12,4
Авиационная промышленность	15,0	22,5	11,4
Промышленность боеприпасов и спецхимии	10,4	16,9	4,5
Промышленность вооружений	22,0	20,3	22,4
Промышленность средств связи	17,6	16,9	17,5
Радиопромышленность	17,6	16,9	17,5
Ракетно-космическая промышленность	21,3	23,2	16,6
Судостроительная промышленность	19,3	21,8	16,3
Электронная промышленность	20,5	25,0	11,7

<sup>1</sup> «ПОЛИТ.ру». 2006, 13 февраля.

<sup>2</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050: Стратегия инновационного прорыва. М.: Экономика. 2004. С. 186.

### 11.3. Возрождение системы стратегического планирования и управления ОПК

Начиная с 1992 г. вместе с появлением и развитием институтов новой российской государственности государственное управление предприятиями ОПК испытало длинную череду организационных преобразований, подробное описание которых просто невозможно в рамках данной главы. Существовало даже отдельное Министерство оборонной промышленности (1996–1998 гг.), но большей частью управление предприятиями ОПК осуществлялось через управления и департаменты, входившие то в Министерство промышленности, то в Федеральное агентство промышленности. Краткого анализа заслуживает только нашумевшая административная реформа, результаты которой в настоящее время полностью отвергнуты, и не только в сфере ОПК.

Организационная структура и система управления оборонной промышленностью претерпела тогда уже седьмую реформу, в результате чего вся оборонка в виде структурных управлений была объединена в Федеральное агентство по промышленности (ФАП), или Роспром. Но в это же ФАП вошли и гражданская промышленность, и военно-техническое сотрудничество, и государственные закупки, и международное сотрудничество, и пр. В свою очередь, все это раздутое ФАП вошло в состав Минпромэнерго РФ<sup>1</sup>.

В результате административной реформы такие органы государственного управления, как Минпромэнерго и Роспром, не отвечали непосредственно за сроки создания, организацию, производство и качество вооружения и военной техники и были лишены четких полномочий для реализации задач по выпуску продукции в интересах обеспечения обороноспособности государства. При этом Роспром, обеспечивающий в соответствии с распределением функций выполнение Государственной программы вооружений и Государственного оборонного заказа, не распоряжался федеральным имуществом предприятий и не оказывал решающего влияния на решение вопросов по их банкротству и

---

<sup>1</sup> *Плетнев В.* Нужен не контроль, а управление ОПК // НВО. 2006. 14 апреля.



финансовому оздоровлению. Эти направления деятельности традиционно находятся в ведении Минэкономразвития России и Росимущества. Исправление последствий Административной реформы потребовало ряда аппаратных преобразований и в итоге ФАП было упразднено Указом Президента РФ от 12 мая 2008 г. № 724 «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти», а его функции переданы реорганизованному Министерству промышленности и торговли<sup>1</sup>.

В настоящее время (середина 2010 г.) государство курирует 1729 предприятий ОПК с различным организационно-правовым статусом через департаменты Министерства промышленности и торговли РФ: департамент развития оборонно-промышленного комплекса; департамент авиационной промышленности; департамент промышленности обычных вооружений, боеприпасов и спецхимии; департамент радиоэлектронной промышленности; департамент судостроительной промышленности и морской техники<sup>2</sup>.

Контуры возрождающегося стратегического подхода к управлению ОПК начинают просматриваться со второй половины 2000-х годов.

Первым практическим шагом по выстраиванию системы органов стратегического планирования развития ОПК стало принятое Президентом России решение о создании органа, обеспечивающего координацию всех структур, участвующих в процессе выработки и реализации военно-технической политики государства. Для улучшения системы управления оборонно-промышленным комплексом Указом Президента РФ от 20 марта 2006 г. № 231 создана Военно-промышленная комиссия (ВПК) при Правительстве РФ.

Существенно повышен статус комиссии: она преобразована в постоянно действующий орган, координирующий деятельность федеральных органов исполнительной власти. Ей приданы дополнительные организационно-распорядительные функции, расширен ее состав и повышен уровень представительства. Определены основные приоритеты деятельности ВПК. Это:

---

<sup>1</sup> <http://document.kremlin.ru/doc.asp?ID=45762&PSC=1&PT=3&Page=5>.

<sup>2</sup> <http://www.minprom.gov.ru/ministry/dep>.

- реструктуризация оборонно-промышленного комплекса с целью оптимизации его состава, структуры, внутрикорпоративных отношений, а также технического перевооружения основных производств. Учет и использование в этих целях интеллектуальной собственности государства;
- своевременное выполнение принятых решений по оснащению войск современным вооружением. Обеспечение его производства стратегическим и дефицитным сырьем, материалами и элементной базой. Упорядочение использования в отечественных системах вооружения импортной продукции;
- обеспечение сбалансированности объемов решаемых задач обороны и возможностей государства по их ресурсному обеспечению в рамках Государственной программы вооружения на 2007–2015 гг. и федеральных целевых программ;
- повышение эффективности государственного оборонного заказа в условиях трехгодичного бюджетного планирования. Концентрация бюджетных средств на главных направлениях оснащения военной организации государства современным вооружением;
- отлаживание механизма государственного регулирования цен на оборонную продукцию в рамках сопряжения систем технического и тылового обеспечения военной организации. Переход к единому государственному заказчику вооружения и тыловой продукции для Вооруженных Сил и других войск.

Среди главных задач ВПК — разработка и реализация концепций, программ и планов в военно-технической области, а также «развитие оборонно-промышленного комплекса, науки и технологий в интересах обеспечения обороны страны, правоохранительной деятельности и безопасности государства».

В марте 2010 г. Президент России утвердил основополагающий документ, определяющий и увязывающий задачи всех основных ведомств по стратегическому развитию ОПК — «*Основы политики Российской Федерации в области развития оборонно-промышленного комплекса на период до 2020 года и дальнейшую перспективу*». Основной автор



документа — Министерство промышленности и торговли РФ, но в разработке документа активное участие приняли Роскосмос, Министерство обороны РФ, практически все профильные ведомства, госкорпорация «Росатом» и Аппарат Совета Безопасности Президента Российской Федерации. Это документ, который определяет цели, стратегию, задачи, этапы развития оборонно-промышленного комплекса. В нем учтены все существующие ныне основополагающие документы, такие как Концепция национальной безопасности, Военная доктрина, Основные направления деятельности Правительства. Учтены также и возможные угрозы выполнению этого плана, как внешние, так и внутренние, с точки зрения недостатков нашей промышленности и экономики<sup>1</sup>.

В настоящее время стратегическим ориентиром развития ОПК выступает принятая в 2006 г. Государственная программа вооружений (ГПВ) на период 2007–2015 гг. ГПВ — главный плановый документ, разрабатываемый с целью поддержания технического оснащения Вооруженных Сил на уровне, достаточном для эффективной защиты суверенитета и территориальной целостности страны.

Первая российская Государственная программа вооружения на 1996–2005 гг. (ГПВ-2005) была утверждена в ноябре 1996 г. Однако она была провалена уже через год после утверждения из-за недостаточного финансирования и других причин. Вторая ГПВ на 2001–2010 гг. (ГПВ-2010) была утверждена Президентом России в 2002 г. В период 2001–2007 гг. приоритет отдавался НИОКР по разработкам вооружений следующего поколения. Непрогнозируемый и неконтролируемый рост цен на сырье, материалы, комплектующие и энергоносители оказал отрицательное влияние на выполнение ГПВ-2010. Анализ динамики цен в 2001–2005 гг. показал, что их рост на продукцию оборонного назначения опережал увеличение цен по стране в среднем на 50%. Такая ситуация привела к тому, что мероприятия, планировавшиеся к завершению в 2005 г., были сорваны. Отставания в реализации ГПВ-2010 послужили причиной появления третьей ГПВ на 2006–2015 гг. (ГПВ-2015).

---

<sup>1</sup> <http://www.kremlin.ru/news/7146>.

Учитывая, что стратегическая основа нашей военно-технической политики на период до 2015 г. состоит в том, чтобы, опираясь на минимально достаточный потенциал ядерного сдерживания, предусматривая его постоянное совершенствование, обеспечить поступательное развитие обычных вооружений, осуществить в этот период качественное перевооружение наших Вооруженных Сил, новая ГПВ как никогда носит стратегический характер.

Первая особенность новой Программы заключается в том, что 75% средств направляется на серийное производство вооружений и военной техники. В действовавшей до 2007 г. Программе большая часть закупок приходилась на НИОКР. Вторая особенность новой программы заключается в существенном ежегодном росте объема гособоронзаказа в пределах от 20 до 40%. Третья особенность новой программы состоит в том, что Минобороны станет закупать вооружения комплектно (серийно), а не штучно, как это имело место ранее.

Впервые на практике при формировании Государственной программы вооружений на 2007-2015 гг. были проведены системная увязка и согласованная разработка программы вооружения с документами программно-целевого планирования военно-технического обеспечения обороны страны и безопасности государства. В том числе с планами и программами развития оборонно-промышленного и научно-технического комплексов страны, а также осуществления военно-технического сотрудничества.

Однако существующая ГПВ-2015 отличается недостатками, связанными с тем, что продолжают производство и закупка устаревших советских образцов вооружений, да еще в незначительных количествах, о чем свидетельствуют данные табл. 11.3. Не уделяется достаточного внимания космическим средствам разведки, дальнобойным высокоточным средствам поражения в обычном снаряжении, современным системам управления войсками и оружием и т.п.

Тем самым ГПВ как базовый документ стратегического управления развитием ОПК носит действительно метасистемный характер, увязывая целевые функции геостратегического и военного планирования с задачами развития общей промышленно-технической базы страны. Напомним,



Т а б л и ц а 11.3

**Количество единиц некоторых вооружений, поставленных  
в Вооруженные силы России в 2006–2009 гг.**

Вид вооружения	2006 г.		2007 г.		2008 г.	
	всего	новые	всего	новые	всего	новые
Танки	62	31	62	31	62	31
БТР, БМП, БМД	418	158	191	87	281	87
Бомбардировщи- ки	7	2	9	2	16	2
Истребители	6	—	8	—	18	—
Штурмовики	6	—	6	—	4	—
Штурмовые вер- толеты	3	3	8	8	5	5
Ракетные ком- плексы ПВО	4	4	14	14	8	8
Корабли и подвод- ные лодки	2	2	3	1	16	8

И с т о ч н и к. Составлено автором по: Дятликович В., Гребцов И. Комплекс оборонки // Русский репортер, 2009. 21 мая. № 19 (98).

что согласно рис. 11.2., где представлены функциональные взаимосвязи метасистемы управления военными закупками, для комплексного взаимодействия всех структур необходима интеграция четвертого элемента — финансово-бюджетного сектора. В реальных условиях отечественной политико-государственной системы роль этого элемента выполняет не законодательный орган власти («парламент — кошелек нации»), а система органов исполнительной власти с высокой степенью автономии Министерства финансов РФ. Гигантские бюджетные профициты докризисных лет (2000–2008 гг.) позволяли достаточно бесконфликтно наращивать объемы финансирования в рамках ГПВ, попутно скрывая низкий уровень взаимодействия первых трех элементов Метасистемы с финансовой компонентой.

Тем не менее и в этой области существуют коренные вопросы финансовой достаточности. Советник Президента А.Г. Бурутин отмечал: «При разработке предыдущей Госу-

дарственной программы вооружения (ГПВ) расходы на национальную оборону планировались в объеме, превышающем 3,5% валового внутреннего продукта, но реально они не превысили 2,3–2,8% ВВП. В рамках ГПВ на 2001–2010 годы на финансирование национальной обороны выделяется в среднем ежегодно около 2,7% ВВП. Сохранение сложившихся принципов, параметров и приоритетов финансового планирования ГПВ неминуемо ведет к недопустимому снижению оборонного потенциала страны и его деградации. Лишь наращивание финансирования национальной обороны, по расчетам независимых экспертов, до уровня 3,5% ВВП и более может поддержать к 2015–2020 годам боевой потенциал Вооруженных Сил на минимально допустимом уровне и обеспечить минимально эффективную загрузку производственных мощностей системообразующих предприятий оборонной промышленности»<sup>1</sup>. (Отметим еще раз неслучайность упоминания термина «загрузка производственных мощностей», свидетельствующего о коренном значении этого показателя в управлении ОПК.)

Общий уровень управления Метасистемой также страдает значительными недостатками, суть которых А.Г. Бурутин приоткрыл, рассказывая о трудностях подготовки ГПВ: «Государственным заказчикам пока не удалось найти четкого соответствия между прогнозными объемами финансовых ресурсов, мероприятиями, планируемыми к включению в проект ГПВ, задачами, стоящими перед военной организацией государства. Имеется четкое понимание того, что применение при разработке проекта новой ГПВ метода программно-целевого планирования развития вооружения хотя и не является ноу-хау, однако позволяет в наибольшей степени сбалансировать цели и задачи военного строительства с материальными и финансовыми ресурсами государства, а также возможностями научного, технологического и производственного потенциалов отечественной промышленности»<sup>2</sup>.

Интеграционные и реструктуризационные процессы предприятий ОПК регулируются государством с помощью

---

<sup>1</sup> Интервью помощника Президента А.Г. Бурутина // Военно-промышленный курьер, 2004. 25–31 августа. № 32 (49).

<sup>2</sup> Интервью помощника Президента А.Г. Бурутина // «Красная звезда», 2006. 21 июня.

ФЦП «Развитие ОПК на 2007–2010 годы и период до 2015 года». В отличие от прошлых лет на программные мероприятия по развитию оборонно-промышленного комплекса предусматриваются значительные бюджетные ресурсы.

В рамках программных мероприятий по реформированию ОПК предусматривается создание организационного корпоративного базиса ОПК в виде 50–60 конкурентоспособных диверсифицированных интегрированных структур (холдингов) с последующим их укрупнением к концу 2015 г. Это один из важных механизмов выстраивания вертикали управления ОПК как для обеспечения в новых условиях влияния государства на функционирование отрасли, так и для консолидации активов организаций ОПК, рационализации финансовых потоков, наращивания конкурентных преимуществ.

При этом речь идет не о простой интеграции участников соответствующих технологических коопераций, а о создании технологических коопераций нового типа, работающих на универсальное сборочное производство, широко использующих современные информационные технологии, оптимизировавших по единому комплексному плану производственные структуры всех организаций-участников.

Целью планомерного реформирования ОПК должна стать переориентация значительной его части на развитие экономики. Для этого необходимо перестроить жесткую отраслевую структуру ОПК и перейти на всевидовую структуру, которая в условиях рыночной экономики несравненно более устойчива, так как содержит в себе механизм самооптимизации. В этом случае действуют механизмы двухстороннего трансфера технологий (из оборонных производств в гражданские и обратно) и, соответственно, ОПК естественным образом выступает локомотивом научно-технического прогресса и инновационного технологического развития<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Стоит отметить, что необходимость и эффективность указанного процесса «военно-гражданской интеграции» на основе опыта США неоднократно предлагалась нами с 1992 г. в таких, например, публикациях: 1) Толкачев С.А. США: военно-гражданская интеграция // *Экономика и жизнь*, 1992, № 26; 2) Толкачев С.А. Военно-промышленная база России: пути реорганизации // *Конверсия*, 1992, № 10; 3) Толкачев С.А. Военно-гражданская интеграция – новая волна промышленной политики США // *Российский экономический журнал*, 1994, № 7 и др.

В последние годы создан ряд интегрированных структур и казенных предприятий, увеличен объем выпуска продукции организациями ОПК, повышена загрузка мощностей, занятых в производстве продукции военного назначения, в муниципальную собственность передано более 900 объектов социальной сферы, создано дополнительно 75 тыс. рабочих мест, оказана финансовая поддержка 190 организациям, на многих предприятиях приостановлен процесс износа основных производственных фондов, увеличена доля экспорта вооружения и военной техники на мировом рынке вооружений.

Для активизации структурных преобразований в ОПК Военно-промышленной комиссией утверждены соответствующие планы-графики создания интегрированных структур и осуществляется контроль за их выполнением. По состоянию на конец 2007 г., из 37 запланированных холдингов было создано 16. Но пока даже функционирующие холдинги не только не решили стоящие перед ними проблемы в области разработки и производства военной техники и вооружений, но даже не завершили процесс внутренней интеграции, а, значит, по-прежнему представляют собой рыхлые и достаточно слабоуправляемые структуры.

Для того чтобы процесс интеграции предприятий, входящих в холдинги, можно было считать завершенным, необходимо осуществить переход последних на единую акцию. После такого перехода государство получит рыночный инструмент для привлечения частных инвестиций в эти интегрированные структуры (фактически, оборонные корпорации) — акции высокотехнологичных предприятий (естественно, при сохранении контрольных или, как минимум, блокирующих пакетов за государством).

В III кв. 2010 г. ожидается принятие обновленных версий Государственной программы вооружений на 2011–2020 гг. и ФЦП «Реформирование и модернизация ОПК в 2011–2020 гг.» Планируется, что объем финансирования в рамках новой ГПВ составит не менее 3% ВВП, а на техническую модернизацию предприятий ОПК в новой ФЦП будет предусмотрено ежегодно около 100 млрд руб.

Отмечаются позитивные изменения и в системе *финансового управления закупками* вооружений или в сфере государственного оборонного заказа (ГОЗ).

Нормативно-правовая база ГОЗа в настоящее время базируется на двух законах:

1) Федеральный закон «О государственном оборонном заказе» от 27 декабря 1995 г. № 213-ФЗ.<sup>1</sup>

2) Федеральный закон «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» от 25 июля 2005 г. № 94-ФЗ.<sup>2</sup>

Данные законы устанавливают основные понятия, применяемые в процессе государственного контрактирования, характеризуют виды государственных оборонных заказов, устанавливают процедуру размещения ГОЗа, определяют функции и ответственность государственного заказчика и головного исполнителя за исполнение ГОЗа, определяют способы экономического стимулирования за исполнение ГОЗа и т.д.

11 марта 2003 г. Указом Президента Российской Федерации № 311 был образован Государственный комитет по оборонному заказу при Минобороны России. В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 9 марта 2004 г. № 314 он преобразован в Федеральную службу по оборонному заказу (Рособоронзаказ).

Руководство деятельностью Рособоронзаказа осуществляет Президент Российской Федерации, а сама служба находится в ведении Министерства обороны России. Задача перед федеральным органом исполнительной власти сформулирована предельно четко — контроль и надзор за эффективным использованием всеми госструктурами бюджетных средств, выделяемых на гособоронзаказ. А это охватывает контроль за правильным проведением тендеров и отбором его участников, ценообразованием и, конечно, точным выполнением как заказчиками, так и поставщиками взятых на себя обязательств.

Создание Рособоронзаказа при Минобороны РФ положило начало процессу восстановления механизма объективного контроля и надзора за строгим соблюдением норм

---

<sup>1</sup> Текст Закона доступен на: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=73073;dst=0;ts=59311BB7640A95DA94CB07CCA2D9DD20>.

<sup>2</sup> Текст Закона доступен на: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=67847>.

и правил выполнения государственного оборонного заказа. Только так можно было добиться высокой отдачи от каждого рубля, вкладываемого государством в программы укрепления и обороноспособности страны и ее национальной безопасности. Объем государственного оборонного заказа с начала века увеличился на порядок, возрастая каждый год почти на 30%. Например, в госбюджете 2002 г. ГОЗ составил 80 млрд руб., в 2007 г. — 734,6 млрд, а в госбюджете 2010 г. на эти цели предусмотрено 1170 млрд руб. Таким образом, в текущих ценах ГОЗ вырос почти в 15 раз. На реализацию Государственной программы вооружения (ГПВ-2015) в целом планируется истратить 5 трлн руб.

Для грамотного управления процессом расходования бюджетных средств на оборону была задумана система двойного контроля — помимо Рособоронзаказа в структуре Минобороны было создано гражданское ведомство «Рособоронпоставка». Предполагалось, что «Рособоронпоставка» займется организацией конкурсных торгов независимо от того, кто является заказчиком, а «Рособоронзаказ» контролирует все процедуры в сфере гособоронзаказа.

Указом Президента РФ от 5 февраля 2007 г. № 119 было образовано *Федеральное агентство по поставкам вооружения, военной, специальной техники и материальных средств* («Рособоронпоставка»), руководство которым осуществляет Правительство Российской Федерации. Положение о Федеральном агентстве по поставкам вооружений, военной, специальной техники и материальных средств было утверждено Правительством РФ 6 марта 2008 г. Согласно документу Рособоронпоставка является федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции государственного заказчика по размещению заказов, заключению, оплате, контролю и учету выполнения контрактов по государственному оборонному заказу, а также по обеспечению реализации государственной политики, нормативно-правовому регулированию, управлению государственным имуществом в указанной сфере.

Таким образом, была предпринята попытка создать гражданское ведомство по финансированию ГОЗ. Предполагалось, что заказывающие управления Минобороны и других силовых ведомств будут подавать заявки, а агентство станет заключать контракты, платить по ним, принимать продук-

цию и передавать ведомствам. Идея разработчиков «Рособоронпоставки» заключалась в создании антикоррупционного ведомства, являющегося посредником между разработчиками-производителями (предприятия ОПК) и заказчиками (структуры Министерства обороны) вооружений. В функции «Рособоронпоставки» входила борьба с завышением цен, низким качеством и задержками поставок вооружения, а главное, агентство должно было противостоять сговору заказчика и исполнителей, порождающему коррупционную практику выдачи заказов за взятки или «откаты».

Но за 3 года «Рособоронпоставка» так и не смогла преодолеть сопротивление сложившейся системы. 50 заказывающих управлений Министерства обороны РФ получили в виде исключения право самостоятельно заказывать всю основную номенклатуру вооружений — бронетехнику, автомобили, самолеты, корабли — под предлогом лучших компетенций в этом деле. На долю агентства осталось фактически только стрелковое вооружение. Проверка Счетной палаты показала, что в 2009 г. «Рособоронпоставка» за первые полгода освоила лишь 0,12% годового плана расходов, т.е. фактически не приступила к работе.

Во исправление сложившейся ситуации 17 мая 2010 г. Президент России Дмитрий Медведев подписал Указ «Вопросы Федерального агентства по поставкам вооружения, военной, специальной техники и материальных средств», согласно которому «Рособоронпоставка» передается в ведение Министерства обороны РФ.

К сожалению, вопросы финансовой дисциплины подрядчиков и заказчиков ГОЗа далеки от идеального состояния. В 2009 г. «Рособоронзаказ» провел анализ деятельности 187 организаций-исполнителей ГОЗ и исполнения более 8 тыс. государственных контрактов, который показал, что по вскрытым нарушениям в Главную военную прокуратуру, органы прокуратуры в регионах переданы материалы по 137 проверкам, по которым принимаются меры, предусмотренные законом. Согласно официальному отчету Счетной палаты в 2009 г. контрольные органы выявили в силовых структурах нецелевое расходование средств на 238 млрд руб., половина из которых — более 116 млрд — приходится на Минобороны. Кроме того, выявлены грубые

нарушения бюджетной отчетности военного ведомства в общей сложности на сумму более 93 млрд руб.<sup>1</sup>

В итоге рост финансирования ОПК не приводит к соответствующему увеличению производимых и поставляемых вооружений. Военный эксперт А. Храмчихин приводит интересные данные, свидетельствующие о неблагоприятном положении с оснащением Вооруженных Сил некоторыми видами вооружений (см. табл. 11.4). Несмотря на некоторые объективные основания для такого провала (например, длительный цикл изготовления кораблей и благоприятное влияние наследства советского периода в 90-е годы), данные факты отражают глубокие недостатки в системе закупки вооружений, связанные с коррупционной компонентой.

Т а б л и ц а 11.4

**Количество некоторых вооружений, поступивших  
в Вооруженные силы России**

Виды вооружений	1992–1999 гг.	2000–2007 гг.
Межконтинентальные баллистические ракеты	92	27
Самолеты для ВВС	100	3 (один Ту-160 и два Су-34)
Танки Т-90	120	60
Надводные корабли и катера для ВМФ	50	Менее 10

И с т о ч н и к: Коновалов А. Ушли в глухую оборону // Огонек. 2009. 9 ноября. № 26.

По неофициальным данным, исходящим от чиновников Минобороны, до 50% выделяемых на закупку вооружения и военной техники средств разворовывается. Практикуется несколько схем: произвольное жонглирование цен, подставные фирмы, учреждаемые при оборонных предприятиях, и коррупционные смычки между руководителями предприятий и генералами. «В итоге ежегодно увеличиваемые средства на госпрограмму вооружений влияют только на величину откатов. Если ранее речь шла о 10–15%, то сегодня на

<sup>1</sup> <http://lsop.ru/?page=press&show=72&newsshow=novost&id=1295>





откаты уходит порядка 35–40% выделяемых средств», — отмечает военный эксперт, член общественного совета при Министерстве обороны А. Коротченко<sup>1</sup>. В результате в настоящее время доля современных вооружений составляет не более 15%, но в результате принятия новой ГПВ к 2020 г. планируется довести ее до 70–80%.

Таким образом, действующая законодательная и институциональная база выполнения ГОЗа требует дальнейшего совершенствования. Существующая нормативная база отличается следующими недостатками:

- Безответственность исполнителей опытно-конструкторских работ (ОКР). ОКР ведутся порой десятилетиями, объемы их финансирования вырастают в десятки раз, сроки исполнения контрактов бесконечно продлеваются. А на выходе получается «золотая» по стоимости продукция, которая уже морально устарела и в принципе не нужна. Заказчики и подрядчики «конструируют» госконтракты так, что порой даже не несут ответственности за невыполнение обязательств. Характерный пример — разработка отечественных беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), которая продолжается уже более 10 лет с плачевными результатами, не устраивающими заказчика. В результате российская армия закупает БПЛА в Израиле, продолжая финансировать отечественные «разработки».
- Существующая процедура конкурсов и закупок не в полной мере раскрывает требования к участникам размещения заказов для нужд обороны, критерии и методику их оценки. В результате в выполнении заказов подчас участвуют посредники, не имеющие производственных мощностей, финансовых и трудовых ресурсов. Нередко, искусственно занижая цену, они выигрывают заказ, который фактически не могут исполнить.
- Нормы Закона «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» прописаны таким образом, что, по сути, способствует допуску к конкурсу единственного подрядчика. Конкурсный отбор превращается

---

<sup>1</sup> *Петров Иван*. «Рособоронпоставка» застряла в бумагах // РБКdaily. 2009. 30 декабря.

в профанацию. В этих случаях производитель фактически является исключительным поставщиком и, как следствие, получает право на ГОЗ, заключая его по первоначально установленной заказчиком максимальной цене<sup>1</sup>.

- Бюджетный кодекс наделяет Министерство финансов РФ исключительным правом перечислять средства, выделяемые Министерству оборону по ГОЗу, предприятиям-подрядчикам. Минфин систематически запаздывает перечислять средства под различными предлогами, основным из которых является борьба с инфляцией. Фактически основную часть выплат по ГОЗу предприятия получают в IY кв., так что с учетом временного лага в несколько месяцев инфляционный импульс возникает уже в следующем году. Другим объяснением искусственных задержек является, к сожалению, коррупционная мотивация финансовых чиновников. Предприятия же вынуждены брать кредиты в банках для финансирования своей деятельности в первой половине года, причем проценты по кредитам обычно выше уровня рентабельности по ГОЗу, устанавливаемому государством<sup>2</sup>. Уплата банковских процентов (вместе с коррупционными выплатами чиновникам) удорожает себестоимость продукции и препятствует разработке новых технологий. Таким образом, финансовый блок институтов и инструментов, обеспечивающих выполнение ГОЗа, отличается доминирующим положением в системе, что вредит исполнению стратегических задач, возложенных на ОПК.

Итак, несмотря на определенные положительные сдвиги в управлении ОПК, еще нельзя констатировать наличия целенаправленной долгосрочной стратегии развития «оборонки» в увязке с промышленными и стратегическими (военно-политическими) целями и интересами страны. ОПК не может не быть генератором технологических инноваций для всей промышленности, обеспечивать территориальную целостность и суверенитет страны, поэтому промышленная политика государства как олицетворение комплексного

---

<sup>1</sup> Разворованный гособоронзаказ. Независимое военное обозрение. 12.03.2010. [http://nvo.ng.ru/concepts/2010-03-12/2\\_red.html](http://nvo.ng.ru/concepts/2010-03-12/2_red.html).

<sup>2</sup> См. например: *Степанова Вера*. Пуля дырочку найдет // Эксперт Урал. 2009. 1 июня. № 21 (377).

стратегического планирования не может не опираться на оборонно-промышленный комплекс.

Анализ изложенного фактического материала позволяет нам обрисовать складывающуюся модель стратегического управления ОПК с позиций научно обоснованных закономерностей формирования и реализации стратегии сложной социально-хозяйственной структуры<sup>1</sup>.

Исходя из того, что стратегическое управление — это не просто заранее оставленный план, но еще и модель поведения в условиях постоянно меняющихся условий развития системы, долгосрочное управление ОПК с учетом метасистемного взаимодействия не может быть представлено как разработка и реализация некоего мобилизационного плана хозяйственного строительства.

Отрадно констатировать, что в настоящее время прослеживается принцип выработки стратегии развития ОПК со стороны высшего руководства. Четко определены роли и функции высших чиновников страны в системе управления ОПК.

Принцип оптимизации затрат времени на разработку и реализацию стратегических планов стал особенно актуален после осознания политико-экономической элитой страны полномасштабных угроз экономической безопасности страны, связанных с нарастающим технологическим отставанием от ведущих стран, исчерпанием природных ресурсов в обозримый исторический период, растущей поляризацией доходов и уровня жизни населения страны, наконец, чисто военные угрозы национальной безопасности в виде международного терроризма и продолжения гонки вооружений со стороны США и НАТО.

Наконец, принцип преобладания качественных показателей над количественными реализуется в формировании динамичного инновационного облика ОПК, которому надлежит стать не только материальной базой обороноспособности страны, но и источником распространения инноваций во всей экономике. Именно в русле данного принципа в рамках ФЦП «ОПК-2015» поставлена задача создания ядра ОПК в виде широкодиверсифицированных интегрирован-

---

<sup>1</sup> Мы опираемся на теоретический материал, представленный в учебнике: Кузык Б.Н., Кушлин В.И., Яковец Ю.В. Прогнозирование и стратегическое планирование социально-экономического развития. М.: Экономика, 2006 (гл. 3, с. 71–78).

ных комплексов предприятий с загрузкой гражданскими заказами на уровне 70%.

В целом, складывается достаточно отлаженная модель стратегического управления ОПК в условиях существования метаорганизационной системы, состоящей из взаимодействующих четырех элементов, рассмотренных в подр. 1 (см. рис. 11.3).

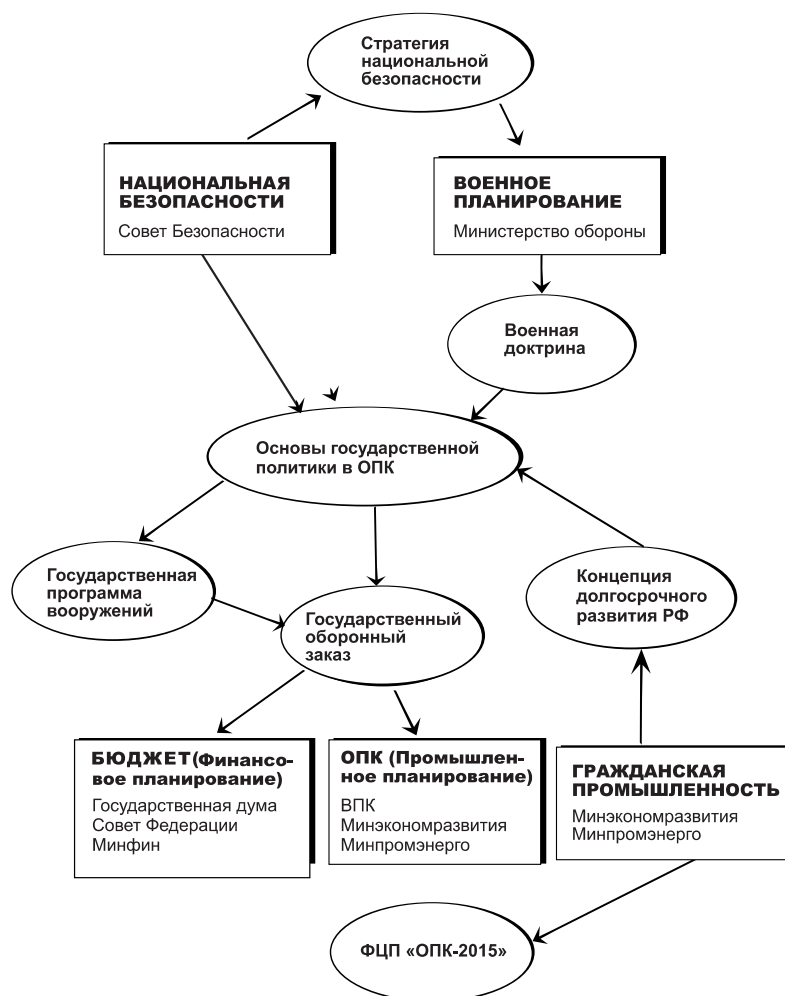


Рис. 11.3. Процесс выработки стратегических решений в метасистеме управления ОПК (основные институты и программные документы)

Данная схема в целом соответствует модели стратегического регулирования социально-экономического развития национальной экономики, представленной в указанной выше работе Б.Н. Кузыка и др., которую мы воспроизводим ниже (рис. 11.4) в упрощенном виде.



Рис. 11.4. Система стратегического регулирования социально-экономического развития

Сопоставляя оба рисунка, выделяем следующие закономерности стратегического управления ОПК. Функцию *долгосрочного прогнозирования* внешних угроз национальной безопасности страны, решение которых требует развития отечественного ОПК выполняют ряд консультативных органов при Президенте и Правительстве РФ во главе с Советом Безопасности. На основе анализа основных угроз осуществляется выбор *стратегических приоритетов развития* ОПК, где основную роль играют Министерство обороны (МО), от-

вечающее за военное планирование, Министерство экономического развития (МЭР) и Министерство промышленности (МП), в задачи которых входит долгосрочное планирование всего промышленно-технологического комплекса страны. МО вырабатывает Военную доктрину, а МЭР и МП — Стратегию экономического развития страны в виде Концепции долгосрочного развития Российской Федерации до 2020 г.

На основе координации целевых задач всех ведомств и с учетом основополагающих документов стратегического развития страны — Стратегия национальной безопасности, Военная доктрина, Концепция долгосрочного развития Российской Федерации до 2020 г. — формируются «Основы политики Российской Федерации в области развития оборонно-промышленного комплекса на период до 2020 года и дальнейшую перспективу». Это основной документ, который определяет цели, стратегию, задачи, этапы развития ОПК.

На основе данного документа и с учетом финансовых возможностей страны разрабатывается национальная программа развития ОПК на среднесрочную перспективу в виде Государственной программы вооружений. ГПВ и Федеральные целевые программы выступают основным инструментом реализации стратегического планирования в среднесрочном, а Государственный оборонный заказ — в краткосрочном периодах. Функцию финансового планирования в среднесрочном и краткосрочном периодах выполняет блок «Бюджет», где, как было отмечено выше, ведущую роль играет Министерство финансов. Основная проблема финансового планирования в современной российской метасистеме управления ОПК заключается в чрезмерной автономности этого блока, абсолютном приоритете финансово-бюджетных планов над промышленными и даже стратегическими планами страны.

### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Какую роль играет оборонно-промышленный комплекс в экономике страны, в процессе воспроизводства?*



2. *Насколько эффективной была система стратегического планирования в СССР? Сравните с практикой США.*
3. *Каковы последствия неолиберальных рыночных реформ для ОПК России?*
4. *Какие меры предприняты в последние годы для восстановления стратегического планирования ОПК? Насколько этот опыт может быть использован в других народнохозяйственных комплексах?*
5. *Нарисуйте схему системы долгосрочного прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования в ОПК.*



## Глава 12

---

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДИНАМИКИ

---

Природно-экологический фактор играет двоякую роль в развитии экономики и общества. С одной стороны, он служит источником вовлечения в воспроизводство новых естественных производительных сил, предоставляет дополнительные возможности для удовлетворения растущих потребностей человека. С другой стороны, он является ограничителем роста: исчерпание невозобновляемых природных ресурсов, рост загрязнений окружающей среды требуют выделять все больше ресурсов на поиск и освоение новых месторождений, охрану окружающей среды, компенсацию неблагоприятного воздействия допущенных загрязнений на условия жизни человека. Поэтому динамика природных процессов и окружающей среды, развитие природоёмких (сельское хозяйство, энергосырьевой сектор экономики) и природовоспроизводственных (геологоразведка, водное и лесное хозяйство, мелиорация и поддержание плодородия земель) отраслей являются важным объектом прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования.





## 12.1. Прогнозирование и стратегическое планирование экологической динамики

**Необходимость и содержание экологического прогнозирования.** Человек — часть природы, продукт ее эволюции. Общество находится в природной среде и вынуждено приспосабливаться к ритму ее динамики. Природные ресурсы служат важнейшим источником энергии, создания материальных ценностей. Перспективы развития экономики зависят от динамики природных и экологических процессов, от периодически возникающих природных бедствий — землетрясений, тайфунов, цунами, наводнений. Цивилизации древности возникли в долинах великих исторических рек — Нила, Тигра и Евфрата, Инда и Ганга, Хуанхе и Янцзы — и были подчинены ритму их разливов. Но и сейчас, когда зависимость общества от природы значительно уменьшилась, многие страны ощущают проявления нарастающего глобального энергоэкологического кризиса. Определяя перспективы развития страны, региона, необходимо учитывать природно-климатические условия жизни людей, экологической деятельности, их взаимодействие с природой.

Общей закономерностью развития общества, обоснованной В.И. Вернадским, Н.Н. Моисеевым и другими учеными, является **становление ноосферы**, усиление воздействия разума и труда человека на природные процессы. Это воздействие может быть как позитивным (вовлечение в производство новых естественных производительных сил, обогащение окружающей среды), так и негативным (исчерпание запасов полезных ископаемых, падение плодородия земель, вырубка огромных лесных массивов, загрязнение атмосферы и водных источников вредными выбросами и т.п.). XXI в. будет характеризоваться, с одной стороны, усилением негативного воздействия человеческой деятельности на природную среду, исчерпанием доступных запасов нефтегазового топлива и ряда цветных металлов, неблагоприятными изменениями климата в результате загрязнения атмосферы, ростом дефицита пресной воды. С другой стороны, технологический переворот XXI в., переход к водородной и иной альтернативной энергетике, к экологически чистому транспорту, освоение нанотехнологий

создают условия для относительного, а затем и абсолютного сокращения потребления природных ресурсов, облагораживания окружающей среды, реализации позитивного варианта ноосферы, рациональной коэволюции природы и общества. Для этого потребуются радикальное усиление воздействия государства и межгосударственных организаций на процессы воспроизводства и использования природных ресурсов, охраны окружающей среды.

Прогнозирование и стратегическое планирование экологической динамики включают следующие основные разделы и показатели:

- *прогнозирование природных процессов и катастроф* — климатических изменений, землетрясений, наводнений и т.п. Многие из них пока трудно поддаются предвидению;
- *оценка обеспеченности развития экономики и общества природными ресурсами* — землей, полезными ископаемыми, лесами, пресной водой и т.д.;
- *мониторинг уровня загрязнения окружающей среды* — сброса неочищенных сточных вод, выбросов парниковых газов в атмосферу, нарушения земель и т.п.;
- *обоснование затрат на природохозяйственную деятельность* (геологоразведку, мелиорацию, рекультивацию и восстановление плодородия земель, лесное и водное хозяйство, охрану окружающей среды).

**Глобальное экологическое прогнозирование.** Нарастание признаков глобального экологического кризиса вынуждает мировое сообщество заниматься предвидением природных процессов и взаимовлияния общества и природы.

Начиная с 1972 г. периодически проходят организованные ООН международные конференции и саммиты по охране окружающей среды, создан орган ООН по охране окружающей среды (ЮНЕП), одна из функций которого — разработка и публикация долгосрочных экологических прогнозов. Такой прогноз ГЕО-4 опубликован в 2007 г. В прогнозе на основе анализа тенденций состояния окружающей среды и социально-экономического развития рассматриваются сценарии развития природной среды на период до 2050 г. по ведущим направлениям: земельные, лесные ресурсы, биоразнообразие, запасы пресной воды, прибрежные и морские зоны, атмосфера, городские территории, зоны

бедствия в целом по планете и по семи регионам — Африка, Азиатско-Тихоокеанский регион, Европа, Латинская Америка и Карибский бассейн, Северная Америка, Западная Азия, полярные регионы (Арктика и Антарктика).

Ученые России и Казахстана разработали глобальный прогноз энергоэкологической динамики цивилизаций на период до 2050 г.

Прогноз вместе с рекомендациями к глобальной энергоэкологической стратегии представлен в ООН в октябре 2009 г. в рамках 64-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН. Авторы прогноза исходят из того, что развернувшийся кризис станет исходным пунктом глобальной энергоэкологической революции, итогом которой будет становление ноосферного энергоэкологического способа производства и потребления<sup>1</sup>.

При разработке долгосрочных экологических прогнозов в России необходимо учитывать сценарии глобальных прогнозов — не только потому, что Россия занимает значительную часть территории суши, располагается в разных природно-климатических зонах, но и потому, что ее природные ресурсы имеют существенное значение для социально-экономического развития многих стран и цивилизаций, а экологические загрязнения и бедствия не признают национальных границ. Кроме того, Россия приняла на себя обязательства по сокращению выбросов парниковых газов в атмосферу в рамках глобальных мер при переходе к низкоуглеродной экономике.

***Экологическое прогнозирование и стратегическое планирование в СССР и России.*** В СССР в 70–80-е годы получили развитие экологическое прогнозирование и планирование рационального природопользования. Вопросы обеспечения развития экономики природными ресурсами, их комплексной переработки и охраны окружающей среды рассматривались в Комплексной программе научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на 20 лет, Генеральной схеме развития и размещения производительных сил на 15 лет. Специальные разделы

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Энергоэкологическая революция XXI века. М.: ИНЭС, 2007 ([www.kuzyk.ru](http://www.kuzyk.ru)); Энергоэкологическое будущее цивилизаций. Ч. 3 Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года. М.: МИСК, 2008 ([www.globol.newparadigma.ru](http://www.globol.newparadigma.ru)).



предусматривались в пятилетних и годовых планах. Были введены механизмы возмещения затрат на геологоразведочные работы, лесное и водное хозяйство, штрафные платежи за экологические нарушения.

В период проведения неолиберальных рыночных реформ в России в 90-е годы экологическое прогнозирование и стратегическое планирование были свернуты.

В годы кризиса 90-х годов показатели состояния природной среды несколько улучшились. Однако это связано не с усилением экологической деятельности, а с сокращением объема промышленного и сельскохозяйственного производства, уменьшением потребления природных ресурсов. В фазе оживления экономики, роста производства наблюдается обратная тенденция.

Ряд экологических показателей (сброс загрязненных сточных вод, выброс загрязняющих веществ в атмосферу, нарушение земель) улучшился за последние полтора десятилетия. Одновременно ухудшились некоторые показатели природопользования: за 15 лет площадь пашни сократилась на 13%, лесовосстановление — на 57%, доля инвестиций в основной капитал на охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов снизилась с 1,1% ВВП до 0,25% — более чем в 4 раза. Растут число экологических и техногенных аварий и катастроф и наносимый ими ущерб.

**Показатели и сценарии экологического прогнозирования.** В экологическом прогнозировании следует ориентироваться на основные показатели охраны окружающей среды и рационального природопользования:

- *уровень загрязнения атмосферы* парниковыми газами, в первую очередь CO<sub>2</sub> и др. Следует учитывать, что Россия, представляя 2,3% населения мира, дает 6,3% мировых выбросов двуокиси углерода; это обусловлено не только более холодным климатом, но и использованием энергорасточительных технологий;
- *объем сброса неочищенных сточных вод* в источники. Россия обладает большими запасами пресной воды, но они сосредоточены в основном в Сибири, в озере Байкал, а в Европейской части страны чувствуется растущий дефицит пресной воды и отмечается высокий уровень загрязнения источников;

- *уровень извлечения из недр полезных ископаемых* и комплексность их переработки. Низкий коэффициент нефтеотдачи ведет к безвозвратной потере большей части разведанных запасов. Значительная часть попутного нефтяного газа сжигается в факелах. При переработке минерального сырья образуется значительный объем отходов;
- *охрана лесных ресурсов* от пожаров, которые ежегодно уничтожают десятки тысяч гектаров лесов, загрязняют атмосферу;
- прогнозируемое *количество природных и техногенных катастроф* и нанесенный ими ущерб экономике и жизни людей (таким прогнозированием занимается Министерство по чрезвычайным ситуациям);
- *инвестиции*, выделяемые на природоохранные мероприятия и преодоление последствий катастроф и аварий, доля этих затрат в ВВП и в инвестициях.

На долгосрочную перспективу необходимо предусматривать как минимум два сценария развития природоохранной деятельности и соответственно состояния природной среды.

*Инерционный* сценарий найдет выражение в ускоренном истощении лучших месторождений полезных ископаемых, растущем уровне загрязнения окружающей среды с развитием производства, использующего ресурсорасточительные технологии, в увеличении числа техногенных аварий вследствие физического износа основных фондов, выхода из строя очистных сооружений, аварий на трубопроводах, низкого уровня затрат на природоохранные мероприятия; в быстром удорожании энергообеспечения производства и населения, что ведет к росту цен на товары и услуги, увеличению темпов инфляции, к ухудшению экологической обстановки в стране.

*Инновационно-прорывной* сценарий предусматривает переход к ресурсосберегающему типу воспроизводства, значительное расширение использования экологически чистых технологий пятого, а затем шестого технологических укладов, относительное, а в перспективе и абсолютное сокращение загрязнения окружающей среды. Одним из источников роста экологических инвестиций может стать значительное увеличение штрафных платежей, полностью изымающих экологическую антиренту с учетом наносимого ущерба и делающих невыгодным расточительное отношение к природе.

О возможных последствиях реализации двух сценариев в мире свидетельствует экологический прогноз, опубликованный Всемирным банком (рис. 12.1, 12.2).

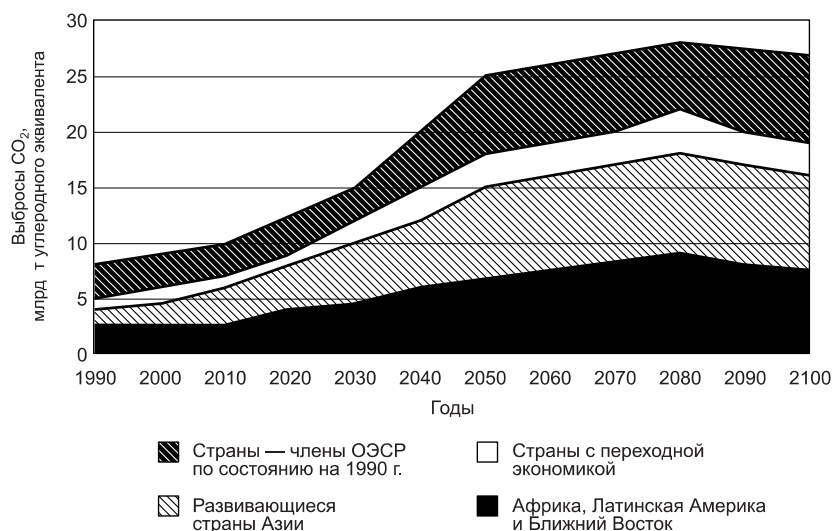


Рис. 12.1. Сценарий интенсивного использования ископаемого топлива

Реализация инновационно-прорывного сценария станет важным шагом на пути становления ноосферы, гуманистически-ноосферного постиндустриального общества. Это потребует значительного усиления роли и участия государства в выработке и реализации эффективной экологической стратегии — как на федеральном, так и на региональном и муниципальном уровнях, а также выработки и реализации глобальной энергоэкологической стратегии, опирающейся на партнерство цивилизаций при переходе к ноосферному энергоэкологическому способу производства и потребления в масштабах планеты<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Энергоэкологическое будущее цивилизаций. Ч. 3 Глобального прогноза «Будущее цивилизаций» на период до 2050 года. М.: МИСК, 2008 ([www.globol.newparadigma.ru](http://www.globol.newparadigma.ru)).

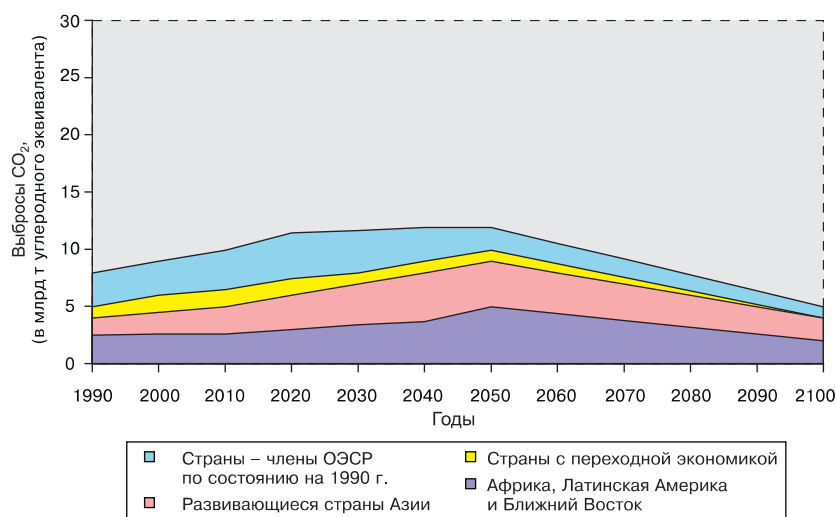


Рис. 12.2. Сценарий «дружественного» отношения к климату

## 12.2. Прогнозирование и стратегическое планирование обеспеченности экономики России природными ресурсами

**Прогнозирование ресурсообеспечения экономики.** Россия — наиболее богато обеспеченная природными ресурсами страна. Площадь обрабатываемых земель на душу населения в 3,7 раза выше среднемировой, площадь лесов — в 9,6, ресурсы возобновляемой пресной воды — в 4,4 раза. Страна обеспечена значительными запасами минерального сырья, производство первичной энергии на душу населения в 4,4 раза выше среднемирового. Страна избавлена от необходимости тратить значительные ресурсы на импорт природного сырья и топлива и получает значительные объемы мировой нефтегазовой ренты при экспорте ископаемого топлива.

Однако многие природные ресурсы невозобновляемы, богатые месторождения полезных ископаемых вырабатыва-

ются, лучшие лесные массивы вырубаются, площадь пашни за 15 лет сократилась на 15,7 млн га, в густонаселенных районах страны чувствуется нехватка пресной воды. Поэтому актуальной задачей становится долгосрочное прогнозирование обеспечения экономики основными природными ресурсами, их воспроизводства на основе геологоразведки, мелиорации, рекультивации и повышения плодородия земель, лесовосстановления, оборотного трудоснабжения и т.п. Необходимо также разрабатывать прогнозы мировых цен на энергоносители и другое природное сырье, поскольку резкие колебания этих цен, как показал опыт 2008 г., отрицательно сказывается на экономике страны.

**Стратегическое планирование и программирование воспроизводства природных ресурсов.** Характерной чертой структурных трансформаций начала XXI в. должны стать стратегическое планирование и программирование комплекса природовоспроизводящих отраслей. К ним относятся геологоразведка, лесное, водное и рыбное хозяйство, мелиорация и рекультивация земель, восстановление плодородия почвы. Продуктом этих отраслей являются подготовленные к эксплуатации природные ресурсы — разведанные запасы полезных ископаемых, выращенные лесные массивы, мелиорированные земли, выпущенная в реки рыбная молодь и т.п. В функционирование и развитие этих отраслей вкладывается значительный объем инвестиций — как государственных, так и частных. Это требует долгосрочного и среднесрочного стратегического планирования развития природовоспроизводящих отраслей для улучшения обеспеченности природными ресурсами производства и жизни людей. Возникает необходимость отражать эти показатели в стратегических планах, формировать федеральные и региональные программы, направленные на воспроизводство важнейших видов природных ресурсов, освоение энергосберегающих, экологически чистых технологий.

В ходе неолиберальных рыночных реформ была сокращена инвестиционная база воспроизводства природных ресурсов. Платежи горных предприятий на воспроизводство минерально-сырьевой базы, которые включались в себестоимость, сперва были объявлены прибылью, а затем поглощены уравнительным налогом на добычу полезных ископаемых, который отдает основную часть сверхприбыли





при эксплуатации лучших месторождений (дифференциальную ренту) владельцам горных предприятий. Сокращены размеры попенной платы — цены леса на корню. Ликвидированы самостоятельные потоки финансовых средств на воспроизводство природных ресурсов. Хищнически эксплуатируются вовлеченные в воспроизводство месторождения полезных ископаемых, земли, леса. В результате обеспеченность экономики запасами полезных ископаемых, лесных, земельных, водных ресурсов ухудшилась.

При инерционном сценарии эти негативные тенденции сохранятся и на перспективу. С конца 10-х годов может начаться сокращение добычи нефти, а в 30-е годы — сокращение добычи природного газа. Близки к выработке запасы некоторых видов руд цветных металлов. В ряде лесопромышленных регионов не восполняются запасы древесины.

Разработка и реализация инновационно-прорывного сценария предполагает значительные изменения в технологической базе и структуре природовоспроизводящих отраслей, сокращение потребления природного сырья на основе замены восполняемыми источниками сырья, освоения и распространения принципиально новых энергосберегающих, экологически чистых технологий, крупномасштабное планирование разработки и получения альтернативных топливу источников энергии, становление в перспективе ноосферного энергоэкологического способа производства и потребления.

### **12.3. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование развития энергосырьевого сектора**

#### ***Роль и структура энергосырьевого сектора.***

Важнейшую роль в функционировании экономики, ее развитии и повышении конкурентоспособности играет энергосырьевой сектор — совокупность отраслей, обеспечивающих удовлетворение потребностей общества в энергии и материалах, осуществляющих добычу и переработку природного сырья — минерального и лесного. Уровень и темпы развития этого сектора отражают качество использования

минерально-сырьевой базы и лесных ресурсов страны, степень вовлечения естественных ресурсов в процесс воспроизводства, эффективность используемых при добыче, переработке и потреблении технологий.

Структура энергосырьевого сектора представлена на рис. 12.3. Он включает:

- отрасли, обеспечивающие воспроизводство минерально-сырьевой базы и лесных ресурсов (геологоразведка, лесное хозяйство);
- горнодобывающие и лесозаготовительные отрасли — добыча первичных энергоресурсов (нефти, природного газа и конденсата, угля, сланца, торфа, урана), руд черных и цветных металлов, горно-химического сырья, сы-



Рис. 12.3. Структура энергосырьевого сектора экономики

рья для производства строительных материалов, драгоценных металлов и камней и т.п., лесозаготовки;

- отрасли, перерабатывающие минеральное и лесное сырье, электроэнергетика, нефтепереработка и нефтехимия, углеобогащение, лесоперерабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, черная и цветная металлургия, производство стройматериалов, минеральных удобрений;
- транспорт минерального и лесного сырья; производства, обслуживающие отрасли сектора; экспорт и импорт продукции сектора.

Энергосырьевой сектор занимает значительную и растущую в последние годы долю в структуре экономики и внешней торговли России. Об этом можно судить по данным табл. 12.2.

Энергосырьевой сектор отличается сравнительно низкой трудоемкостью, высокой фондоемкостью и капиталоемкостью. Занимая в 2003 г. всего 6,8% в численности занятых, он концентрировал 16,8% основных фондов, 32,7% инвестиций в основной капитал и 24,8% валового выпуска. В значительной мере это объясняется экспортной ориентацией топливной промышленности и металлургии, доля которых в структуре экономики и экспорта России существенно возросла.

Общей мировой тенденцией является сокращение удельного веса энергосырьевого сектора в структуре ВВП развитых стран, уменьшение зависимости экономики от природного сырья. Однако процесс этот развивается неравномерно, циклично. Объем производства и экспорта сырья растет темпами более высокими, чем продукции сельского хозяйства, но существенно меньшими, чем готовой продукции. Среднегодовые темпы прироста физического объема производства сырья за вторую половину XX в. составили 2,8% и его экспорта — 4,3%, тогда как по сельхозпродукции эти показатели были 2,4 и 3,6% соответственно, по готовой продукции — 4,7 и 7,8%. Наиболее высокие темпы прироста производства и экспорта сырья наблюдались в 60-е годы (5,4 и 7,6% соответственно), наиболее низкие — в 80-е годы (0,9%), в период смены технологических укладов.

**Сценарии прогноза и стратегия развития энергосырьевого сектора России.** Можно ожидать, что в первые десятилетия XXI в. темпы роста производства и экспорта

Таблица 12.1

## Доля энергосырьевого сектора в экономике России

(а — доля в числе занятых, б — в основных фондах, в — в инвестициях в основной капитал, г — в валовом выпуске в текущих ценах, %)

Отрасли		1980 г.	1990 г.	1998 г.	2003 г.	1990 г. к 1980 г.	1998 г. к 1990 г.	2003 г. к 1998 г.
Энергосырьевой сектор	а	8,0	7,3	6,9	6,8	91	95	99
	б	17,4	17,1	16,2	16,8	98	95	101
	в	12,5	19,9	23,3	32,7	159	117	117
	г	16,8	17,6	21,5	24,8	105	122	115
Топливная промышленность	а	1,1	1,1	1,3	1,1	100	109	92
	б	4,2	5,9	5,4	5,6	140	91	104
	в	8,6	11,6	12,1	20,5	135	104	169
	г	4,7	5,7	6,7	10,0	121	118	149
Электроэнергетика	а	0,6	0,7	1,2	1,4	117	186	105
	б	5,0	4,5	5,7	5,0	90	126	122
	в	3,3	2,4	6,1	5,2	73	254	85
	г	1,5	1,6	5,5	3,2	107	344	55
Черная металлургия	а	1,1	1,0	1,1	1,0	91	110	91
	б	2,5	2,3	1,5	1,0	92	64	65
	в	2,7	1,4	1,7	1,9	1,9	136	100
	г	2,7	2,4	2,5	4,2	89	93	168
Цветная металлургия	а	0,7	0,6	0,8	0,8	86	89	100
	б	1,7	1,6	1,9	1,9	94	87	100
	в	2,3	1,5	1,7	3,0	3,0	113	176
	г	2,3	2,9	3,0	1,7	132	103	57
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	а	2,8	2,4	1,4	1,4	86	133	100
	б	2,0	1,7	0,8	0,5	85	58	62
	в	1,8	1,7	1,0	1,4	94	59	140
	г	3,0	2,8	1,4	1,7	93	50	121
Промышленность стройматериалов	а	1,7	1,5	1,1	1,0	88	73	91
	б	2,0	1,5	0,7	0,3	75	48	43
	в	1,4	1,4	0,5	0,7	100	36	140
	г	2,6	2,2	1,4	1,2	85	60	86

мирового энергосырьевого сектора, несколько повысившиеся в 90-е годы, вновь снизятся. Этому будут способствовать несколько факторов:

- исчерпание лучших месторождений полезных ископаемых, вырубка лесов в тропической Африке и Бразилии;
- опережающее удорожание природного сырья, как это уже происходило в 70-е годы и наблюдалось в начале XXI в.; в период кризиса 2008–2009 гг. мировые цены топлива и сырья упали, но затем вновь начали расти;
- широкая замена минерального топлива и сырья альтернативными источниками энергии и материалов, чему способствуют удорожание природного сырья и необходимость сокращения вредных выбросов в атмосферу. Освоение ресурсосберегающих технологий шестого уклада.

**В прогнозе развития энергосырьевого сектора России** на среднесрочную и долгосрочную перспективу следует предусматривать два сценария.

*Инерционный* сценарий ориентирован на продолжение интенсивной разработки месторождений полезных ископаемых и лесных ресурсов для удовлетворения потребностей экономики и наращивания экспорта топлива, металлов и древесины. Однако получаемая при этом рента в малой степени направляется на технологическую модернизацию экономики, инновационное обновление основного капитала, а концентрируется государством и крупным бизнесом и в подавляющей части хранится в зарубежных банках. В результате через 10–15 лет Россия столкнется с проблемой исчерпания лучших месторождений минерального сырья и топлива.

*Инновационно-прорывной* сценарий предполагает крупные инвестиции бизнеса и государства в освоение принципиально новых ресурсосберегающих технологий в сферах разведки, добычи, переработки, транспортировки и потребления минерального сырья и топлива и лесных ресурсов, в повышение комплексности их переработки и замену альтернативными источниками, сокращение на этой основе в перспективе темпов роста энергосырьевого сектора и его доли в воспроизводственной структуре экономики.

Возможные результаты реализации этих сценариев в долгосрочной перспективе представлены в табл. 12.2.

Т а б л и ц а 12.2

### Прогноз динамики структуры энергосырьевого сектора

(в % к валовому выпуску сектора; прогноз в ценах 2000 г.: а – сценарий инновационного прорыва, б – инерционный сценарий)

Годы	Доля энергосектора в структуре экономики, %	Доля отраслей в структуре энергосектора, %							стройматериалы	лесоматериалы	стройматериалы
		топливная промышленность	электроэнергетика	черная металлургия	цветная металлургия	лесоматериалы	стройматериалы	стройматериалы			
1980	16,9	28,1	8,8	16,0	14,0	17,9	15,4				
1985	18,9	32,6	9,1	14,6	13,7	16,4	13,6				
1990	17,6	32,3	9,3	13,6	16,2	16,0	12,5				
1995	21,1	32,1	21,5	15,6	12,2	9,2	9,3				
1998	20,5	32,5	27,0	12,2	14,7	6,8	6,8				
2000	23,4	42,5	13,0	13,3	18,6	7,6	5,0				
2010 а	21	40	14	14	17	9	6				
б	24	42	13	13	19	8	5				
2020 а	19	37	15	15	16	10	7				
б	24	40	13	14	18	9	6				
2030 а	18	35	16	15	15	11	8				
б	23	38	15	14	16	9	7				
2040 а	17	33	17	16	15	11	8				
б	23	37	16	14	16	10	7				
2050 а	16	32	18	16	15	11	8				
б	23	36	17	14	16	10	7				

Источники: Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005. С. 143, 151.



Существенно возросшая за прошедшие два десятилетия доля энергосырьевого сектора в экономике в перспективе стабилизируется по инерционному сценарию (возможно и падение в результате исчерпания лучших месторождений) и существенно сократится при инновационно-прорывном сценарии. Уменьшится объем экспорта продукции энергосырьевого сектора. По обоим сценариям изменится структура самого сектора. За годы кризиса доля топливной промышленности и цветной металлургии существенно возросла, доля лесных и строительных материалов сократилась. При обоих сценариях доля топливной промышленности и цветной металлургии в перспективе, до 2050 г., упадет в связи с исчерпанием запасов ряда ныне эксплуатируемых богатых месторождений полезных ископаемых. Доля черной металлургии, лесных и строительных материалов увеличится в 10–20-е годы в связи со значительным объемом работ по реконструкции устаревших основных фондов, но затем стабилизируется. Доля электроэнергетики повысится в основном за счет использования более эффективных возобновляемых энергоресурсов и принципиально новых методов генерации энергии. К концу периода интенсивность структурных сдвигов заметно ослабеет.

В *стратегическом плане* социально-экономического развития России на долгосрочную перспективу следует предусмотреть условия для реализации инновационно-прорывного сценария развития энергосырьевого сектора и экономики в целом на основе:

- сокращения темпов роста добычи минерального и лесного сырья при уменьшении потерь при добыче и повышении комплексности его переработки, сбережение невозпроизводимых запасов минерального сырья для будущих поколений;
- широкого использования альтернативных возобновляемых источников энергии и искусственных материалов (композитов, пластмасс и синтетических смол, керамики) для замены природного сырья;
- значительного уменьшения доли топлива, минерального и лесного сырья в структуре экспорта.

В прогнозировании и стратегическом планировании энергосырьевого сектора используются следующие *макропоказатели*:

- доля энергосектора и его отраслей в структуре экономики (в валовом выпуске и ВВП);
- темпы роста продукции сектора и его отраслей и созданной в них добавленной стоимости;
- динамика ресурсов, потребляемых энергосектором и его отраслями (число занятых; стоимость основных фондов, их износа и обновления; инвестиции в основной капитал, включая прямые иностранные инвестиции);
- эффективность развития сектора и отраслей — отношение валовой продукции и добавленной стоимости к численности занятых (производительность труда), к стоимости основных фондов (фондоотдача); материалоемкость и энергоёмкость экономики в целом и основных потребителей минерального сырья и топлива, а также лесного сырья;
- доля минералов, металлов, химических продуктов, лесных и строительных материалов в структуре экспорта и импорта в торговле со странами СНГ и со странами вне СНГ.

Для обоснования этих макропоказателей следует использовать макромоделли и балансы:

- воспроизводственно-циклическую макромоделли, построенную на базе межотраслевого баланса, позволяющую дать количественную оценку взаимосвязей отраслей внутри сектора и с другими секторами;
- перспективный топливно-энергетический баланс;
- энергоэкологический баланс, позволяющий согласованно прогнозировать объем энергопотребления и выбросы парниковых газов в атмосферу;
- прогнозные балансы по важным видам минерального и лесного сырья, черным и цветным металлам, лесоматериалам, целлюлозе, цементу;
- внешнеторговые балансы по товарным группам и цивилизациям (с использованием геочивилизационной макромоделли).



## 12.4. Энергоэкологическая стратегия России

Важнейшей составной частью стратегического планирования является выработка долгосрочной энергетической стратегии на основе прогноза развития добычи, потребления, экспорта и импорта первичных источников энергии. Актуальность такой стратегии возрастает в условиях развертывающегося в мире с начала XXI в. *энергоэкологического кризиса*, выражающегося в росте дефицита и удорожании ископаемого топлива и росте вредных выбросов в атмосферу, что ведет к неблагоприятным изменениям климата, в обострении борьбы за источники нефтегазовых ресурсов.

Основой мирового энергетического баланса во второй половине XX в. и в начале XXI в., в период преобладания четвертого, а затем пятого технологических укладов, является ископаемое топливо — нефть, природный газ и уголь. Потребление первичных энергоресурсов в мире (82% потребления энергии в 2007 г.): за последние три десятилетия XX в. росло среднегодовым темпом 2,1% и, согласно прогнозу Международного энергетического агентства, в перспективе до 2030 г. составят 1,7% в год, достигнув 15,3 млрд т в нефтяном эквиваленте, на  $\frac{2}{3}$  превысив современный уровень; увеличится и выброс парниковых газов в атмосферу. Это приведет к углублению энергоэкологического кризиса. Поэтому в ведущих странах — крупнейших потребителях энергоресурсов — реализуется стратегия замены ископаемого топлива альтернативными возобновляемыми источниками энергии: метаном, водородом, энергией ветра, солнца, подземного тепла земли, биомассой и т.д.

Россия занимает одно из ведущих мест в мире по разведанным запасам нефти и особенно природного газа и угля, по их добыче, потреблению и экспорту, играет ключевую роль в энергообеспечении и энергетическом будущем Евразии.

Однако, если рассматривать экономическую и экологическую эффективность работы энергосектора России в сравнении с достигнутым в мире уровнем, то картина складывается менее благоприятная: при затратах первичных энергоресурсов на душу населения в 2,5 раза больше среднемировых расход ресурсов на сравнимый объем ВВП в

6,2 раза больше среднемирового показателя и в 9,4 раза выше, чем в развитых странах. Еще хуже показатель экологической эффективности: выбросы CO<sub>2</sub> (соответственно и других парниковых газов) на душу населения в 2,6 раза выше среднемирового показателя, а на сравнимый объем ВВП — в 6,5 раза выше среднего показателя по миру.

Из приведенных данных следуют важные выводы для энергоэкологической стратегии России в контексте тенденций в мировом энергосекторе.

В определении стратегии и национальном программировании основной упор должен быть сделан не на увеличение добычи первичных ресурсов, особенно ограниченных запасов нефти и газа, а на экономию их в сфере потребления, снижение энергоемкости ВВП, опережающий рост использования альтернативных, экологически чистых источников энергии.

При подготовке в перспективе долгосрочной энергоэкологической стратегии, ориентированной на становление ноосферного энергоэкологического способа производства и потребления, необходимо обеспечить:

- крупномасштабное освоение энергосберегающих экологически чистых технологий шестого уклада и на этой основе — сокращение потребления и потерь энергии в производстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, сбережении невозобновляемых запасов ископаемого топлива для будущих поколений;
- замену значительной части ископаемого топлива альтернативными, экологически чистыми источниками энергии, в том числе водородом и топливными элементами;
- сокращение экспорта топлива в целях повышения самообеспечения национального хозяйства в интересах будущих поколений;
- удешевление энергообеспечения производства и домашнего хозяйства;
- резкое сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу, загрязнения водных источников, объемов твердых отходов, потерь от лесных пожаров и других видов загрязнений окружающей среды, ноосферизация производства и быта.

Следует учитывать, что в ближайшие годы в сферах добычи, переработки, транспортировки и потребления энерго-

ресурсов произойдут неблагоприятные сдвиги в связи с выходом из строя изношенных технических систем. Нехватка энергетических мощностей становится тормозом экономического роста. Заменять изношенный основной капитал в энергосекторе новым оборудованием прежнего технического уровня невозможно: такое оборудование уже не производится. Выход один: техническая реконструкция и модернизация энергосектора на новейшей технологической базе, реализующей энергосберегающий потенциал пятого, а затем шестого технологических укладов.

Переход к энергосберегающим технологиям и возобновляемым источникам энергии должен занять ключевое место в системе приоритетов энергетической стратегии России. К первоочередным инновационным программам следует отнести:

- радикальную инновационную трансформацию коммунальной энергетики, переход к энергоэффективному жилью и жилищно-коммунальному хозяйству, к автономным энергоустановкам, системам с высоким КПД и регулируемым отоплением, строительство энергоэффективных домов; на это следует ориентировать национальный проект в области жилищно-коммунального хозяйства;
- освоение новых поколений транспортных средств, потребляющих в несколько раз меньше топлива и многократно сокращающих выброс парниковых газов;
- повышение в 2–3 раза доли альтернативных, прежде всего возобновляемых, источников энергии, в том числе гидроэнергии на малых и средних реках, водородной
- энергии и топливных элементов, подземного тепла, солнечной и ветровой энергии;
- переход к энергосберегающим материалам и технологиям в промышленном производстве с одновременным сокращением вредных выбросов в атмосферу и водные источники.

Нуждается в радикальных переменах и внешнеэкономическая энергетическая стратегия, необходима ее ориентация на базисные инновации. Нужно повышать в экспорте долю нефтепродуктов, сжиженного газа. В международных энергетических прогнозах намечается значительное повышение доли сжиженного газа.

Одно из ключевых мест в долгосрочной энергетической стратегии должна занять национальная научно-инновационная программа в области водородной энергетики<sup>1</sup>. Подобные долгосрочные программы приняты и осуществляются в США и Европейском союзе. Институтом экономических стратегий, Российской академией госслужбы при Президенте РФ и Международным институтом П. Сорокина — Н. Кондратьева разработаны концепция и проект национальной научно-инновационной программы «Водородная энергетика» (см. Приложение 3). Активно ведутся работы по созданию автономных энергоустановок на водородных топливных элементах, портативных топливных элементов для электронных приборов и мобильных средств связи, транспортных средств с бензино-водородным и водородным двигателем, оборудования для производства водорода на АЭС и ГЭС. По инициативе Московского института радиоэлектроники и автоматизации и МГУ разворачивается подготовка кадров для водородной энергетики. Однако программа пока не получает государственной поддержки.

Значительное внимание уделяется программе энергосбережения и повышения энергоэффективности.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Почему необходимо экологическое прогнозирование, что является его объектом и каковы его особенности?*
- 2. Нарисуйте схему основных энергоэкологических показателей и балансов.*
- 3. Оцените сценарии глобального энергоэкологического развития на долгосрочную перспективу. Какова роль России в реализации этих сценариев?*
- 4. В чем причины глобального энергоэкологического кризиса и какую роль может сыграть Россия в его преодолении?*
- 5. Оцените основные сценарии прогноза развития энергосырьевого сектора России на перспективу до 2030 г.*
- 6. Как государство может воздействовать на повышение энергоэффективности и уменьшение выбросов парниковых газов в атмосферу?*

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия: стратегия перехода к водородной энергетике. М.: ИНЭС, 2007.



## Глава 13

---

### ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ АГРОПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА<sup>1</sup>

---

#### 13.1. Понятие, состав и динамика агропродовольственного комплекса

*Агропродовольственный комплекс (АПК)* — это важнейшая часть экономики страны, которая обеспечивает удовлетворение потребностей в продуктах питания, сохраняя и поддерживая жизнедеятельность и воспроизводство населения страны, использует и восстанавливает почвенное плодородие и агроландшафт, содействует занятости значительной части населения.

АПК объединяет сельское хозяйство (аграрный сектор), отрасли производства конечной продовольственной продукции, системы хранения, транспортировки, реализации продукции, производственную инфраструктуру, системы информационного и научного обеспечения.

Наряду с понятием «агропродовольственный комплекс» часто используется понятие «агропромышленный комплекс». В его состав принято включать дополнительно производство сельскохозяйственной техники, оборудования для пищевой и легкой промышленности, производство ми-

---

<sup>1</sup> Разделы 13.1–13.5 подготовлены профессором Академии народного хозяйства при Правительстве РФ, академиком Российской академии сельскохозяйственных наук *Э.Н. Крылатых*.



неральных удобрений, переработку непродовольственного сельскохозяйственного сырья. Однако расширенная трактовка АПК осложняет анализ и прогнозирование развития агропродовольственных систем.

Своеобразие АПК состоит в его **многофункциональном характере**. Следует выделить пять важнейших функций АПК: *экономическую, социальную, экологическую, инновационную и информационную*.

**Экономическая функция** комплекса включает производство сельскохозяйственной продукции для удовлетворения потребностей населения и обеспечения продовольственной безопасности страны, использование производственных ресурсов из других отраслей и участие в развитии межотраслевых связей, функционирование аграрных рынков, привлечение и использование инвестиций и пр. Следует также учитывать, что АПК является многоукладным по своему характеру: здесь функционируют и взаимодействуют государственные и частные крупные и средние предприятия, фермерские и личные хозяйства, кооперативы, малые предприятия.

**Социальная функция** связана с обеспечением населения страны качественным продовольствием, что способствует укреплению здоровья и увеличению продолжительности жизни, с улучшением условий жизни сельского населения, созданием социальной инфраструктуры, с образованием, культурой, трудовой занятостью и досугом жителей села. В последнее время эта функция связывается с концепцией устойчивого развития сельского социума, а также с реализацией приоритетных национальных проектов социального характера.

**Экологическая функция** определяется использованием в аграрном производстве земельных угодий и их почвенного плодородия, водных ресурсов, объектов растительного и животного мира. Сельское хозяйство зависит не только от качества природных ресурсов, их местоположения, но и от погодно-климатических условий. Это порождает колебания урожайности, объемов производства и реализации продукции. Само сельское хозяйство нередко наносит ущерб природной среде вследствие избыточной химизации, загрязнения водных ресурсов, снижения почвенного плодородия.

Поэтому обеспечение оптимального экологического равновесия на сельских территориях, сохранение и развитие агроландшафта — задача аграрного производства и всего АПК.

**Инновационная функция** АПК отражает потребности и возможности использования методов генной инженерии, биотехнологий, средств защиты биологических объектов от болезней и вредителей и других инновационных достижений для собственно сельского хозяйства и научно-технического прогресса общества. В сфере переработки сельскохозяйственного сырья также используются биотехнологии, обеспечивающие сохранность и высокое качество продукции. В последние десятилетия во многих странах осваиваются инновационные технологии производства биотоплива из сельскохозяйственного сырья.

**Информационная функция** характеризуется тем, что аграрная сфера в ходе выполнения перечисленных выше функций сама порождает (генерирует, передает) информацию в другие сферы, а также получает, перерабатывает и использует большие потоки информации. От своевременности ее получения и передачи, от ее достоверности зависят качество управленческих решений и выполнение всех функций АПК.

Таким образом, многофункциональность аграрной сферы определяет специфику всего агропродовольственного сектора в структуре народного хозяйства. В свою очередь эта специфика находит отражение в методологии анализа, прогнозирования, планирования и программирования развития АПК, в выборе методов.

### **13.2. Методологические основы прогнозирования и стратегического планирования агропродовольственного комплекса**

Рыночные трансформации российской экономики существенно изменили методологию прогнозирования, а тем более планирования развития АПК. В централизованно управляемой системе исходными для отрасли и предприятий были плановые задания по объему и ассорти-

менту продукции сельского хозяйства и пищевой промышленности. Они основывались на нормативах душевого потребления и прогнозе численности населения страны. Составлялись детальные балансы производства и потребления основных видов продукции в целом по СССР, по республикам и регионам. При этом устанавливались закупочные цены, дифференцированные с учетом природно-климатических условий сельскохозяйственного производства. На этой основе рассчитывались доходы от реализации продукции. Для определения издержек использовалась обширная нормативная база по всем основным факторам производства и статьям затрат. Определив плановые доходы и расходы, несложно было рассчитать прибыль (убыток), рентабельность производства. Риски хозяйственной деятельности были у каждого предприятия, но их влияние смягчалось различными формами поддержки и, главное, гарантированным сбытом продукции по каналам госзакупок, материально-техническим снабжением по плановым ценам и в гарантированных объемах. В этих обстоятельствах экономическая свобода предприятий была незначительна, а партийно-административный контроль весьма строг. Государственная система отработывала и применяла своеобразный механизм снижения своих рисков за счет сокращения экономической свободы субъектов хозяйствования. Тем не менее фактические показатели существенно отличались от плановых в силу влияния колебаний погодных условий и других неучтенных факторов.

Долгосрочное прогнозирование в тот период развивалось параллельно директивному планированию. В 70-е и в начале 80-х годов прошлого столетия проводилась масштабная, щедро финансируемая и потому хорошо организованная работа по комплексному прогнозированию научно-технического прогресса и его социально-экономических последствий на 20-летний период. В русле этой работы был составлен долгосрочный прогноз развития агропромышленного комплекса СССР. Часть расчетов проводилась с использованием системы экономико-математических моделей, которые были разработаны автором данной главы.

Однако эта работа была прекращена в 90-е годы. Возвращение к долгосрочному прогнозированию началось вместе с оживлением российской экономики после дефолта 1998 г.





Мощный импульс прогностическим разработкам был дан появлением ряда монографий и прогнозов, в которых заложены прочные основы методологии интегрального макропрогнозирования развития российской экономики, ее многоотраслевых комплексов, отраслей, регионов, а также интеграции России в мировое экономическое пространство<sup>1</sup>.

Практическая работа по стратегическому планированию и программированию АПК вышла на первый уровень — разработки и начала реализации с 2006 г. приоритетного национального проекта «Развитие АПК». На реализацию этого проекта были выделены определенные бюджетные средства. По поручению Президента РФ осуществляется разработка проекта научно-технологического развития Российской Федерации на перспективу до 2030 г.

Исходя из основ прогнозирования российской экономики в целом и учитывая специфику агропродовольственного комплекса, следует включить в систему его прогнозирования, стратегического планирования и программирования *предлагаемую последовательность обоснований и расчетов*.

1. Осуществляется комплексный *анализ тенденций* развития АПК за предшествующие 30 лет с выделением особенностей изменения сельского хозяйства и пищевой промышленности. Выявляется цикличность в динамике и структуре АПК за более продолжительный период (до 40–50 лет).

2. На основании проведенного анализа и выявленных циклических закономерностей определяются *проблемные узлы* фактического состояния АПК и проводится *диагностика* нарастания (или снижения) их напряженности в перспективе.

3. Формулируются *гипотезы возможных темпов и пропорций* АПК в прогнозируемом периоде по двум сценариям: инерционного развития экономической системы и при инновационных прорывах в экономике.

4. Определяются *структурные приоритеты развития*, способные радикально изменить ситуацию в ближайшем

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия-2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005; Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: ИНЭС, 2006



пятилетии и в более отдаленном будущем при реализации стратегии инновационного прорыва.

5. Прогнозируются *исходные параметры АПК* для включения их в расчеты по модели межотраслевого баланса и воспроизводственно-циклической макромоделли, что позволяет определить место и роль АПК в прогнозируемой структуре экономики, а также основные потоки продукции между отраслями и воспроизводственными секторами.

6. Определяются предпосылки, условия и направления *инновационного развития АПК* и степень *воздействия базовых инноваций на динамику, структурные изменения и эффективность* комплекса. Особенно важно дать экспертную оценку влияния предстоящих инновационных прорывов на обеспечение многофункционального характера системы.

7. Обосновываются институциональное, ресурсное, социальное обеспечение избранного варианта прогноза развития АПК и увязка его с другими комплексами и отраслями.

8. Разрабатывается *стратегический план* на 10–15 лет как путь практической реализации оптимистического сценария долгосрочного инновационного прогноза.

9. Разрабатывается Государственная программа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы», а затем на последующее пятилетие в соответствии с Федеральным законом «О развитии сельского хозяйства».

10. Для решения наиболее острых проблем АПК будет использоваться апробированная форма приоритетного национального проекта (ПНП) «Развитие АПК».

11. Организуется *информационный мониторинг* реализации прогноза и стратегического плана развития АПК для своевременной настройки системы государственного регулирования сельского хозяйства и пищевой промышленности.

12. Проводятся *корректировка и продление* долгосрочного прогноза по принципу *неубывающей 25-летней перспективы* по завершении каждого пятилетия реализации стратегического плана развития.

Все 12 стадий работы должны обеспечиваться опережающим развитием методологии анализа, прогнозирования, стратегического планирования, что само по себе является инновационной основой всей работы.

### 13.3. Тенденции развития агропродовольственного комплекса России

В валовом внутреннем продукте России доля валовой добавленной стоимости АПК составляет около 10%. Анализ макроэкономических показателей развития АПК России в 1992–2007 гг. показывает, что дореформенные объемы производства продукции комплекса еще не достигнуты. По отношению к 1991 г. уровень восстановления сельского хозяйства составил в 2004 г. 72%, пищевой промышленности – 78%. Динамика агропродовольственного сектора России в последние годы демонстрирует существенное замедление темпов роста по сравнению с заметным ростом после кризиса 1998 г. (рис. 13.1).

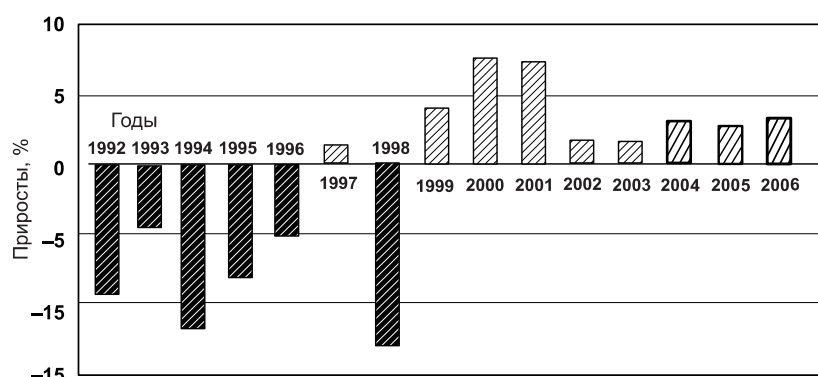


Рис. 13.1. Динамика аграрного производства в России в 1992–2006 гг., %

И с т о ч н и к: данные Росстата за 1992–2006 гг.

Сельское хозяйство России в 90-е годы пережило жесточайший кризис. Сокращение объемов производства за десятилетие (1991–2000 гг.) составило 37%, в том числе в растениеводстве – 18%, в животноводстве – 50%. Последнее пятилетие внесло некоторое оживление в динамику производства. Однако темпы восстановительного роста были незначительны (табл. 13.1). В результате к 2005 г. объемы производства сельского хозяйства составили 73% от уровня 1990 г., в том числе в растениеводстве – 102, в животноводстве – 52%.

Таблица 13.1

**Динамика сельскохозяйственного производства в России  
(среднегодовые темпы прироста или сокращения)**

	Годы								
	1966–1970	1971–1979	1976–1980	1981–1985	1986–1990	1991–1995	1996–1999	2000–2003	2004–2005
<i>Сельское хозяйство</i>	3,7	1,7	1,0	1,0	2,2	–6,7	–3,4	4,4	2,6
Растениеводство	3,9	0,1	0,7	0,4	1,4	–4,7	–2,1	6,7	4,8
Животноводство	3,6	2,9	1,1	1,3	2,7	–9,7	–4,7	1,8	–0,9

Предприятия отечественного сельского хозяйства активно вытесняются импортным продовольствием. Результатом стало значительное удорожание продовольственных товаров в 2008 г. под воздействием роста мировых цен.

Причины системного кризиса в сельском хозяйстве выявлены в ходе подготовки концепции национальной программы инновационного обновления и повышения конкурентоспособности аграрного сектора экономики России, разработанной авторами данного учебника.

**1. Технологическая деградация и потеря конкурентоспособности аграрного сектора России.** В 60–80-е годы в аграрном секторе преобладал четвертый технологический уклад; в 90-е годы в сельском хозяйстве преобладающими стали третий и реликтовые уклады. Износ основных фондов в сельском хозяйстве в 2000 г. достиг 47,7%, в том числе машин и оборудования – 67,9%; коэффициент обновления основных фондов составил всего 0,5 против 14,9% в 1970 г. и 7% в 1990 г.; доля инвестиций в основной капитал в общем объеме инвестиций упала до 3 против 17% в 1980 г. и 15,9% в 1990 г. С учетом падения общего объема инвестиций в основной капитал за 1991–1998 г. на 79% это означает, что инвестиции в основной капитал сельского хозяйства сократились за этот период в 25 раз.

По данным Всемирного банка, количество тракторов на 100 км<sup>2</sup> обрабатываемой земли в России в 3,7 раза меньше, чем в среднем по миру, и в 8,4 раза меньше, чем в странах с

высоким доходом; внесение минеральных удобрений на 1 га — соответственно в 8,4 и в 10,6 раза меньше. Внесение минеральных удобрений сократилось в 7,6 раза, органических удобрений — в 6,5, потребление электроэнергии в сельхозорганизациях — в 4,7 раза. Подобных примеров технологической деградации и падения конкурентоспособности сельского хозяйства не знает современная история. Лишь с реализацией национального проекта по сельскому хозяйству положение начало улучшаться.

**2. Деконцентрация и натурализация сельскохозяйственного производства.** Сущность институциональных преобразований в аграрном секторе России за годы неолиберальных реформ состоит в переходе от преобладания колхозов и совхозов к преобладанию мелких натуральных хозяйств, что отбросило аграрный сектор почти на столетие.

Преобладающим в деревне стал натурально-патриархальный уклад с низкой (менее 10%) товарностью, основанный на реликтовых технологических укладах и тяжелом ручном труде; однако он помог выжить миллионам семей в условиях падения в 2–3 раза их реальных доходов. Возник мелкотоварный уклад — крестьянские (фермерские) хозяйства, в большей мере использующие технику; однако доля этого уклада остается незначительной. Среди сельскохозяйственных организаций имеется несколько сотен крупных капиталистических высокомеханизированных (с преобладанием четвертого и элементов пятого технологических укладов) хозяйств — агрохолдингов и фирм, однако большинство — это сменившие внешнюю оболочку, технологически отсталые, еле сводящие концы с концами бывшие колхозы и совхозы. Более половины продукции сельского хозяйства производят натуральные хозяйства населения с примитивной техникой.

**3. Диспаритет цен на продукцию сельского хозяйства, промышленности и транспорта.** Третья причина кризиса сельского хозяйства России состоит в беспрецедентном диспаритете («ножницах») цен на производимые и покупаемые сельским хозяйством товары и услуги, что привело к крупномасштабному перераспределению стоимости из распыленного сельского хозяйства в высокомонополизированные отрасли промышленности и транспорта. За 1991–2003 гг. цены реализованной сельскохозяйственной продукции вы-

росли в 9,1 тыс. раз, тогда как цены производителей промышленной продукции — в 46,8 тыс. раз; произошло относительное удешевление продукции сельхозпроизводителей — в 5,3 раза по сравнению с ценами промпродукции и в 7,5 раза по сравнению с тарифами на грузовые перевозки.

Это лишило сельское хозяйство возможности осуществлять не только расширенное, но и простое воспроизводство, финансировать инновации, заменять предельно устаревшие основные фонды. И если в 1999–2000 гг. диспаритет цен несколько уменьшился, то в последующие годы вновь возобладала тенденция к нарастанию ножиц цен.

**4. Свертывание государственной поддержки аграрного сектора.** В США, Западной Европе, Японии, других развитых странах государство использует обширный арсенал экономических и административных мер по поддержке и защите аграрного сектора экономики, сельхозпроизводителей. Подобные меры осуществлялись и в СССР. Однако при проведении неолиберальных рыночных реформ в 90-е годы был принят курс на свертывание государственной поддержки сельского хозяйства, приватизацию и раздробление крупных хозяйств, ликвидацию отечественного сельхозмашиностроения, были широко открыты ворота для импорта продукции аграрного сектора и сельскохозяйственной техники. К этому следует добавить, что ряд отраслей пищевой промышленности фактически находится под контролем ТНК, преследующих своекорыстные интересы.

В условиях присоединения России к ВТО кризисное состояние аграрного сектора страны обострится, продовольственное снабжение населения будет в основном зависеть от конъюнктуры мировых рынков, возрастет отток рабочих рук из обезлюдившей деревни в перенаселенные города. Перспективы необходимого и возможного возрождения сельского хозяйства и агропродовольственного сектора экономики связаны с инновационными факторами развития, со структурной перестройкой и комплексным решением технологических, экономических и социальных проблем села. Успехи сельского хозяйства развитых и ряда развивающихся стран позволяют оптимистично смотреть на перспективы АПК России при условии преодоления негативных тенденций, рассмотренных выше.



**5. Потеря позиций на мировом продовольственном рынке.** Мировое сельское хозяйство во второй половине XX в. развивалось высокими темпами. Объем продукции (в ценах и по ППС 2000 г.) вырос с 1951 по 2000 г. в 5,6 раза. В развитых странах производство увеличилось в 2,5 раза (в США — в 1,9 раза, в Западной Европе — в 3,2, в Японии — в 2,9 раза), в развивающихся странах — в 4,2 раза (в Китае — в 6,6 раза, в Индии — в 3,1, в Индонезии — в 3,5 раза). На этом фоне сельское хозяйство бывшего СССР, и особенно России, находилось в состоянии стагнации (рост за полвека на 33 и 25% соответственно).

В мировом сельском хозяйстве второй половины прошлого века наблюдались две волны базисных инноваций. Одна из них связана с распространением на агропродовольственный комплекс четвертого технологического уклада, что нашло выражение в комплексной механизации и химизации сельскохозяйственного производства, в «зеленой революции» в Мексике, Индии и других странах. Это позволило обеспечить высокие темпы развития производства продовольствия. За два десятилетия объем производства сельхозпродукции в мире вырос на 66% (2,6% среднегодового прироста), в том числе в развивающихся странах — на 77%. В СССР темпы роста были значительно меньше — всего 16,7% (0,8% среднегодовых).

В 80–90-е годы темпы роста мирового аграрного сектора несколько замедлились, но сохранились на сравнительно высоком уровне в результате освоения достижений второй «зеленой революции» в развитых странах и опережающего развития аграрного сектора в Китае, доля которого в мировом сельскохозяйственном производстве выросла с 15,8% в 1980 г. до 23,8% в 2000 г. Обратная тенденция наблюдалась в евразийской цивилизации — падение доли с 6,9 до 4%.

В связи со вступлением пятого технологического уклада с начала XXI в. в понижательную волну можно ожидать, что темпы роста сельского хозяйства будут замедляться. По данным Всемирного банка, темпы прироста мирового сельского хозяйства снизились с 2,6% в 1980–1990 гг. до 2,0% в 1990–2000 гг., в 2001–2006 гг. поднялись до 2,5%. Однако мировой продовольственный кризис 2008 г. показал нарастающий дефицит и удорожание продовольствия; часть

продукции растениеводства пошла на производство биоэтанола.

#### 13.4. Стратегия обновления и повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России

Преодолеть сложившиеся негативные тенденции в динамике АПК можно лишь на основе выработки и последовательной реализации долгосрочной **стратегии обновления и повышения конкурентоспособности** российского АПК как центрального звена перспективной аграрной политики государства.

**Стратегия должна быть выработана на основе долгосрочного (до 2030 г.)** прогноза численности населения, развития экономики страны в целом и аграрного сектора, в частности. Стратегия, основанная на прогнозе, должна быть трансформирована в **национальную программу обновления и повышения конкурентоспособности АПК России** с горизонтом до 2030 г.; по истечении каждого пятилетия программа корректируется и продлевается. При этом должны учитываться природно-экологические и социально-экономические особенности агропродовольственного комплекса, и прежде всего сельского хозяйства.

Стратегию необходимо ориентировать на **распространение современного пятого и освоение перспективного шестого технологических укладов**, обеспечивающих конкурентоспособность продукции аграрного сектора на мировом рынке. В то же время возможно использование технологий четвертого уклада для повышения эффективности производства в хозяйствах населения. Без технологического прорыва продукция отечественного АПК будет по-прежнему вытесняться не только с внешнего, но и с внутреннего рынка, особенно после присоединения России к ВТО.

В стратегии нужно предусмотреть **дифференцированную инновационную политику** для разных способов хозяйствования в рамках АПК. Приоритетное внимание необходимо уделить обновлению и повышению продуктивности хозяйств населения, которые произвели в 2005 г. 53,1% сельхозпродукции. Потребуется создать региональные цент-



ры и сеть агрозоотехнических пунктов, которые могли бы осуществлять бонитировку почв, снабжение сельхозтехникой и организацию ее проката, поставки качественных семян и продуктивных пород скота, агрономическое и зоотехническое обслуживание хозяйств, помогать им в переработке и продаже продукции. Вместе с тем следует увеличить помощь крестьянским (фермерским) хозяйствам, доля которых в общем объеме сельхозпродукции увеличивается, и крупным товарным хозяйствам в производстве зерна, технических культур, сахарной свеклы, а также государственным племенным и семеноводческим хозяйствам как очагам обновления аграрного сектора.

Необходимо учитывать **региональные особенности** на огромной, разнообразной по природно-климатическим условиям территории России, опираться на программы обновления АПК субъектов Федерации, федеральных округов, межрегиональные программы по зонам со схожими природно-климатическими условиями. Такие программы должны получить поддержку федеральных и региональных государственных органов для обеспечения возможно более полного и качественного снабжения местного населения продовольствием.

Обновление аграрного сектора невозможно без возрождения **отечественного сельхозмашиностроения**, без проектирования, производства, поставок и технического обслуживания комплексов технических средств и технологий, учитывающих особенности природно-климатических зон и различных типов хозяйств. За годы кризиса сельхозмашиностроение было практически свернуто: с 1990 по 2005 г. производство тракторов сократилось в 26,4 раза, зерноуборочных комбайнов — в 12,2, машин для внесения в почву минеральных удобрений — в 10,6, доильных установок — в 102 раза. Практически разрушены проектно-конструкторские организации сельхозмашиностроения. Необходимо также увеличить поставки минеральных удобрений сельскому хозяйству, которые сократились с 9,9 млн т в 1990 г. до 1,3 млн т в 2003 г. — в 7,6 раза, внесение органических удобрений (сокращение за тот же период с 389,5 млн до 59,9 млн т — в 6,5 раза), потребление электроэнергии в сельхозорганизациях, которое сократилось с 67,3 млрд до

20,3 млрд кВт — в 3,3 раза. Кроме того, следует переориентировать перерабатывающую (пищевую) промышленность на преимущественное использование продукции отечественного сельского хозяйства, а торговлю — на продажу отечественных товаров. При этом обновление всех отраслей и сфер АПК должно осуществляться по взаимосогласованной стратегии.

Обновление АПК требует адекватного **научного, информационного и кадрового обеспечения**. За годы рыночных реформ резко сократилась численность занятых исследованиями и проектно-конструкторскими разработками в аграрном секторе, многократно упали ассигнования на НИОКР, вырос средний возраст занятых в этой сфере и уменьшилась ориентация на радикальные инновации. Численность занятых в сельском хозяйстве сократилась с 9727 тыс. в 1990 г. до 7141 тыс. в 2006 г., ухудшился их возрастной и образовательный состав. Во многом это объясняется падением относительной зарплаты: в сельском хозяйстве в 1990 г. она составляла 95% средней по экономике, в 1998 г. — 44,5, в 2003 г. — 30,4%. Отстает информационное обеспечение аграрного сектора. Без радикального улучшения положения дел в аграрной науке, в кадровом и информационном обеспечении АПК невозможно освоить радикальные инновации, обеспечить конкурентоспособность продукции агропромышленного сектора.

Потребуется создание современной **системы управления** национальной программой, научно-инновационным прогрессом в аграрном секторе. Ныне используемые федеральные целевые программы разобщены, слабо обеспечены ресурсами, заказчики и исполнители программ практически не несут ответственности за полученные результаты, за окупаемость вложенных средств. Введение с 2006 г. приоритетного национального проекта по развитию АПК несколько улучшило положение, однако выделенных на этот проект бюджетных средств явно недостаточно. Относительно лучшие возможности открываются в связи с переходом на разработку пятилетних государственных программ развития сельского хозяйства и регулирования продовольственных рынков.



### **13.5. Государственные программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия**

В конце декабря 2006 г. Президент Российской Федерации подписал Федеральный закон «О развитии сельского хозяйства» (№ 264-ФЗ). Работа над этим законом продолжалась с 2000 г. К сожалению, его окончательная редакция не оправдала ожиданий аграрников. В законе практически отсутствуют финансовые аспекты обеспечения государственной аграрной политики.

Несмотря на существенные недостатки Закона «О развитии сельского хозяйства», положительным в нем надо признать ряд институциональных новаций, которые относятся к прогнозированию и планированию АПК, информационному обеспечению системы управления, регулированию агропродовольственных рынков. Законом установлено, что государственная программа развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия должна определять:

- цели развития сельского хозяйства и рынков;
- направления и структурные изменения АПК;
- меры регулирования рынков на среднесрочный период;
- финансовое обеспечение и механизмы выполнения программы.

Государственная программа будет разрабатываться на пятилетний период. Ее основой и составными частями должны быть: прогноз развития сельского хозяйства; цели, задачи на каждый год пятилетнего периода; показатели результативности реализации программных мероприятий; распределение финансовых средств; установление функций и степени ответственности федеральных, отраслевых и региональных органов власти за подготовку и продвижение программы, организацию ее выполнения всеми субъектами РФ.

Для организации выполнения государственной программы органы исполнительной власти субъектов Федерации разрабатывают региональные целевые программы с учетом общих тенденций развития АПК РФ и особенностей каждого региона.

Новацией в системе прогнозирования и планирования АПК становится документ, который получил название «Национальный доклад о ходе и результатах реализации государственной программы в сфере АПК и рыболовства».

В докладе, который представляется правительством Федеральному Собранию РФ ежегодно не позднее 15 марта, должен содержаться объективный анализ выполнения Государственной программы за предыдущий год и весь прошедший период от начала пятилетия. Благодаря рекомендациям аналитического доклада могут быть внесены коррективы в целевые и ресурсные показатели для оставшегося срока выполнения действующей государственной программы.

Индикаторами для анализа хода реализации программы определены:

- индексы роста валовой продукции сельского хозяйства и пищевой промышленности;
- инвестиции в сельское хозяйство;
- уровень и динамика доходов граждан, проживающих в сельской местности;
- показатели потребления продуктов питания на душу населения в год;
- сальдо поступлений от внешней торговли продовольственными товарами;
- показатели доли российских продуктов на потребительском рынке;
- рентабельность сельскохозяйственного производства;
- показатели паритета цен;
- индексы технической оснащенности сельскохозяйственных организаций;
- индекс роста объема услуг в социальной сфере для граждан, проживающих в сельских поселениях.

Перечисленные и некоторые другие показатели определяют информационно-аналитическую базу мониторинга государственной программы и целевых отраслевых и региональных программ развития сельского хозяйства, других отраслей АПК и регулирования агропродовольственных рынков.

В Законе «О развитии сельского хозяйства» намечены меры по усилению транспарентности (прозрачности) прогнозно-аналитической работы по АПК. В частности, будут

созданы экспертные комиссии для оценки результатов выполнения всей государственной программы и ее целевых подпрограмм. В их состав войдут независимые эксперты, представители отраслевых ассоциаций производителей и потребителей сельскохозяйственной продукции, участники НКО, а также представители законодательных органов власти, общественных организаций.

Для развития системы прогнозирования и планирования АПК особое значение имеют полнота и надежность информации. В Законе «О развитии сельского хозяйства» определена система государственного информационного обеспечения сферы сельского хозяйства, приведен перечень групп показателей, обязательных для размещения в отраслевых и региональных информационных системах (ИС) органов, ответственных за развитие сельского хозяйства, полноту и надежность данных.

Таким образом, Закон «О развитии сельского хозяйства» становится институциональной и организационной основой создания новой системы прогнозирования, планирования и программирования сельского хозяйства и АПК, а также регулирования агропродовольственных рынков в России и внешней торговли продовольственной продукцией.

В Программе на 2008–2012 гг. определены три основные цели:

- 1) устойчивое развитие сельских территорий, повышение занятости и уровня жизни сельского населения;
- 2) повышение конкурентоспособности отечественной сельскохозяйственной продукции на основе финансовой устойчивости и модернизации сельского хозяйства, ускоренного развития приоритетных подотраслей сельского хозяйства с целью импортозамещения;
- 3) сохранение и воспроизводство используемых в сельском хозяйстве земельных и других природных ресурсов.

При условии существенной модернизации аграрной политики, выделения средств на поддержку сельского хозяйства, что особенно важно после присоединения России к ВТО, есть надежда, что государственная программа будет не только разработана, но и успешно выполнена.

Достигнуты определенные успехи в выполнении приоритетного национального проекта «Развитие АПК» (ПНП АПК). Как известно, проект направлен на ускоренное раз-

витие животноводства, поддержку фермерских и личных подсобных хозяйств, развитие сельской кредитной кооперации, обеспечение жильем молодых специалистов сельского хозяйства. На реализацию ПНП АПК в 2006 г. было выделено 16 млрд руб. из федерального бюджета, а на повышение конкурентоспособности сельского хозяйства — 60 млрд руб. Знаковым результатом выполнения ПНП АПК стало повышение инвестиционной привлекательности сельского хозяйства. За 2 года реализации проекта АПК вложено около 500 млрд руб. частных инвестиций. В последующие 5 лет прогнозируется их приращение на 60%.

Ассигнования на выполнение государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008–2012 годы» только из федерального бюджета составят 551 млрд руб. Планируется обеспечить среднегодовой прирост объема сельскохозяйственной продукции на уровне 4% с опережающими темпами прироста продукции животноводства. Благодаря всему комплексу мероприятий реальным будет повышение производительности труда в аграрном секторе на одну треть по сравнению с 2006–2007 гг. Существенным фактором реализации программы станет государственная поддержка инвестиций: на субсидирование инвестиционных кредитов из федерального бюджета выделяется 245 млрд руб.

Правительство РФ определило в качестве основной задачи аграрной политики на ближайшие годы обеспечение роста доходов и качества жизни сельского населения. К 2012 г. располагаемые ресурсы сельских домохозяйств должны возрасти более чем в 2 раза. Наряду с расширением занятости в сельском хозяйстве намечено развивать несельскохозяйственную деятельность: народные промыслы, сферы услуг, агротуризм.

В рамках долгосрочных инновационных прогнозов новый импульс получают задачи эффективного использования богатых природных агресурсов. На фоне ужесточения мирового баланса между потребностями и возможностями ресурсообеспечения сельского хозяйства Россия приобретает реальные конкурентные преимущества, имея 40% мировых черноземов и 20% запасов пресной воды. В сель-



скохозяйственный оборот могут быть вовлечены ранее 35 млн га сельскохозяйственных угодий.

К положительным результатам выполнения Госпрограммы в кризисном 2009 г. следует отнести прирост объемов производства на 1,2% до уровня 2,6 трлн руб. Из федерального бюджета было выделено 190 млрд руб., в том числе в рамках Антикризисного плана правительства — 87 млрд руб. на увеличение уставного капитала ОАО «Россельхозбанк», ОАО «Росагролизинг» и субсидии на уплату процентов по кредитам. Благодаря этим и другим мерам кредитный портфель отрасли вырос на 9% — до 776 млрд руб., в том числе 453 млрд руб. — субсидированных кредитов. Россельхозбанк и Сбербанк увеличили объемы кредитования на 33 и 11% соответственно,

Усиление программно-целевого подхода в перспективном планировании сельского хозяйства определило необходимость создания специальной информационно-аналитической системы Минсельхоза России и субъектов Федерации. В ее составе создан Реестр бюджетополучателей; разрабатываются и Паспорта регионов для оценки выполнения Госпрограммы. Созданы Реестр инвестиционных проектов, поддерживаемых кредитованием, и Реестр государственной собственности в сельском хозяйстве. Разрабатываются прогнозные балансы мяса, молока, зерна, сахара по России в целом и по регионам.

Обоснованные долгосрочные прогнозы, а также выполнение перспективных планов, федеральных и региональных программ вместе с продуманной аграрной политикой позволят на деле превратить АПК в локомотив экономического развития России. Реальной становится стратегическая цель — обеспечение продовольственной безопасности страны в сочетании с ее последовательной интеграцией в мировой агропродовольственный рынок.

Программа стратегического развития АПК России была определена **«Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации»**, утвержденной Приказом Президента Российской Федерации 30 января 2010 г. № 120.

В этом документе *продовольственная безопасность* трактуется как «...состояние экономики, при котором обеспечивается продовольственная независимость, гарантируется физическая и экономическая доступность для населения

страны пищевых продуктов, соответствующих требованиям технических регламентов, в объемах не ниже рациональных норм потребления, необходимых для активного, здорового образа жизни».

«Стратегической целью продовольственной безопасности Российской Федерации является надежное обеспечение населения страны безопасной и качественной сельскохозяйственной и рыбной продукцией, сырьем и продовольствием»<sup>1</sup>.

Для оценки уровня продовольственной безопасности используется критерий — удельный вес отечественной продукции в общем объеме товарных ресурсов внутреннего рынка: по зерну и картофелю — не менее 95%; по молоку и молокопродуктам — не менее 90; по мясу и мясопродуктам — не менее 85; по растительному маслу, сахару, рыбе и рыбопродуктам — не менее 80%.

Для достижения этих и других показателей Доктрина определяет «Основные направления социально-экономической политики в сфере обеспечения продовольственной безопасности (разд. 6) и «Механизмы и ресурсы обеспечения продовольственной безопасности» (разд. 7).

*В сфере производства и оборота продукции намечено использовать следующие механизмы:*

- развивать межотраслевые экономические отношения, обеспечивая расширенное воспроизводство, привлечение инвестиций и внедрение инноваций в АПК ;
- регулировать ценовую ситуацию на продовольственном рынке с использованием индикативных цен на основные виды продукции;
- совершенствовать методы поддержки кредитования товаропроизводителей;
- создавать условия для реализации экономического потенциала зон опережающего экономического роста;
- стимулировать интеграцию и кооперацию в сфере производства, переработки и реализации продукции;
- развивать ускоренными темпами инфраструктуру внутреннего рынка;

---

<sup>1</sup> Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, 2010 г. С. 1.





- реализовывать программы технологической модернизации, освоение новых технологий ресурсосбережения в сельском и рыбном хозяйстве, пищевой промышленности;
- формировать общий продовольственный рынок в рамках таможенного союза.

*В области совершенствования организации и управления обеспечением продовольственной безопасности намечено развивать следующие механизмы:*

- совершенствовать нормативную правовую базу функционирования АПК, исходя из основных направлений и механизмов реализации Доктрины;
- осуществлять мониторинг, прогнозирование и контроль достижения и поддержания заданного уровня продовольственной безопасности;
- оценивать устойчивость экономики АПК к изменениям конъюнктуры мирового продовольственного рынка;
- оценивать устойчивость продовольственного снабжения городов — мегаполисов и регионов, зависимых от поставок импортных продовольственных товаров;
- формировать государственные информационные ресурсы в сфере обеспечения продовольственной безопасности страны.

«Реализация положений Доктрины позволит обеспечить продовольственную безопасность Российской Федерации как важнейшую составную часть национальной безопасности, прогнозировать и предотвращать возникающие угрозы и риски для экономики страны, повышать ее устойчивость, создавать условия для динамичного развития отечественного агропромышленного и рыбохозяйственного комплексов, улучшения благосостояния населения»<sup>1</sup>.

#### *Контрольные вопросы и задания*

1. *Какую роль играют сельское хозяйство и агропродовольственный комплекс в целом в экономике России?*
2. *В чем особенности прогнозирования, стратегического планирования и программирования сельского хозяйства? Как учитывать*

---

<sup>1</sup> Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации, 2010 г. С. 9



*влияние климатических изменений и колебаний погодных условий на основные показатели отрасли?*

- 3. Как учитывать в прогнозировании продовольственного комплекса особенности различных укладов — крупных хозяйств (государственных и частных), фермерских хозяйств, кооперативов, хозяйств населения?*
- 4. Дайте обоснование приоритетов стратегического планирования развития и обновления сельского хозяйства и продовольственного комплекса в целом.*
- 5. Определите основные показатели инерционного и инновационно-прорывного сценариев развития потребительского сектора России на период до 2030 г., оцените последствия реализации каждого сценария.*
- 6. Какую роль играют приоритетные национальные проекты в реализации инновационно-прорывного сценария развития потребительского сектора?*



## Глава 14

---

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ПЛАНИРОВАНИЕ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

---

Россия — страна, обладающая самой большой в мире территорией, которая вмещает огромные ресурсы и характеризуется крайней неравномерностью их распределения по регионам, значительными различиями в условиях жизни людей и функционирования хозяйственных структур. Федеративное устройство Российского государства с почти девятью десятками субъектов Федерации предполагает сложные взаимодействия фирм, домохозяйств и отдельных граждан с федеральными, региональными и муниципальными органами власти при оценке и принятии решений, влияющих на социально-хозяйственное будущее. В России все прогнозы и стратегические разработки непременно должны иметь территориальный разрез, ибо без учета особенностей развития регионов стратегические прогнозы и планы будут бессодержательными. Вне потребностей и специфики регионов не может быть сформирована и реализована ни одна долгосрочная общегосударственная программа.

В стране на разных этапах ее истории применялись различные способы программирования, планирования и регулирования территориального развития. В годы существования СССР регулярно разрабатывались при участии специ-



ально созданных научных организаций (КЕПС, СОПС) схемы рационального (по тогдашним понятиям) размещения производительных сил, которые проводились в жизнь. Пятилетние и другие планы и программы развития народного хозяйства непременно имели четкую территориальную привязку. Практика территориального проектирования и планирования советских лет в итоге обернулась перекосами в размещении производственного и человеческого потенциалов по регионам, привела к однобокой специализации ряда областей, городов, районов, что, однако, не означает отсутствия в ней позитивного опыта, заслуживающего осмысления.

Современный этап рыночных трансформаций вместил множество драматических событий — сначала полное отрицание прошлых методов и самой методологии территориального планирования, а затем шаги по форсированному освоению таких форм и методов прогнозирования, программирования и планирования, включающих территориальный разрез, которые соответствуют достижениям смешанных экономик наиболее развитых стран мира.

#### **14.1. Формирование системы территориального прогнозирования, планирования и программирования**

Экономические и социальные прогнозы и базирующиеся на них индикативные планы и программы в условиях России не могут считаться завершенными, если в них не проработан территориальный разрез. Ныне территориальным проработкам перспектив социально-экономического развития уделяется возрастающее внимание, и они должны осуществляться совместными усилиями центра и всех субъектов Федерации. Наиболее трудоемкая и детальная часть работы над региональными прогнозами, программами и планами должна выполняться самими субъектами Российской Федерации, поскольку только в этом случае в программах и планах могут быть отражены интересы и возможности населения, проживающего на конкретных территориях. Анализ на последующих итерациях различий показателей, определенных «сверху» и «снизу», должен приводить к



выработке компромиссных вариантов, отвечающих как общенациональным (федеральным), так и региональным интересам.

Базой разного рода планов и программ в регионах являются территориальные прогнозы, которые, как и вся система прогнозов в стране, разделяются на долгосрочные, среднесрочные и краткосрочные. По логике вещей во главе этой системы должны стоять долгосрочные (и даже дальнесрочные) прогнозы. Но об этом пока можно говорить в основном в форме рассуждений, постановок вопроса и предложений.

Реальность пока такова, что главным звеном в действующей системе прогнозирования выступают краткосрочные и среднесрочные прогнозы, выполняемые в процессе подготовки правительственных программ и федеральных проектов на год и трехлетний период. Подобную расстановку приоритетов диктуют нестабильные условия переходной экономики. Нельзя не учитывать и то обстоятельство, что именно краткосрочные и среднесрочные прогнозы непосредственно связаны с процессом формирования бюджетов страны и регионов. Доходы бюджета напрямую зависят от состояния производства, а состояние бюджетной сферы регионов предопределяет результативность регионального управления.

Обеспечивая прогнозно-аналитическими разработками бюджетный процесс и насущные задачи управления региональным развитием, нужно отдавать себе отчет в том, что только наличие качественных среднесрочных и долгосрочных прогнозов позволяет предвидеть и направлять структурные сдвиги в хозяйстве регионов, проектировать и осуществлять стратегические решения.

На региональные проектировки перспектив оказывают влияние прогнозы, стратегические планы и программы общенационального масштаба, а также непосредственно ожидания и намерения субъектов социально-экономического развития в регионе, воплощаемые в их прогнозах, концепциях, программах и планах. Для того чтобы огромное многообразие факторов и предпосылок, задающих возможные сценарии социально-экономической динамики в регионе, свести к ограниченному числу определенностей, полезно разрабатывать **сценарные условия** функционирования и развития экономики районов и групп регионов. Они кон-

кретизируют возможные стратегии социально-экономического развития на соответствующий период, исходя из необходимости решения существующих проблем и имеющихся ресурсов с учетом специфических особенностей экономических районов и составляющих их регионов.

Количество прорабатываемых вариантов сценарных условий обычно не бывает слишком большим: ограничиваются двумя или максимум тремя вариантами. Если вариантов два, то выбор ведется между, например, инерционным и целевым сценариями. В качестве целевого варианта предпочтительно выбирать инновационно насыщенный сценарий развития. При трех вариантах речь может вестись о пессимистическом, оптимистическом и о некоем среднем сценарии. Эти варианты должны характеризоваться сопоставимыми наборами параметров и показателей, чтобы была возможность обоснованно оценить наиболее вероятное социально-экономическое развитие экономических районов и субъектов Российской Федерации в прогнозируемом периоде.

Видное место в системе территориального прогнозирования, стратегического планирования и программирования должны занять соответствующие перспективы по макрорегионам (федеральным округам), объединяющим группы близких по природно-климатическим условиям, географическому расположению и историческим традициям субъектов Российской Федерации. Пришло время создания специализированных подразделений для выполнения этой стратегической и координирующей функции.

Ключевая **цель региональной экономической стратегии** Российской Федерации — поддержание и укрепление экономических потенциалов субъектов Российской Федерации как основы обеспечения гарантируемых государством социальных стандартов жизни населения на всей территории страны, укрепление единого экономического пространства, сохранение территориальной целостности России. Предусматриваются развитие эффективных и конкурентоспособных направлений специализации регионов, укрепление их научно-инновационных потенциалов, развитие малого и среднего предпринимательства, стимулирование инвестиционной деятельности с целью обновления производства и инфраструктуры, использование преиму-

ществ возникающих организационно-экономических форм межрегиональной интеграции (ассоциаций экономического взаимодействия регионов) и др.

Разработка сценарных условий в регионе выполняет задачу систематизации различных прогнозных представлений. С учетом установок, конкретизирующих экономическую и социальную политику государства в целом, в результате непрерывной совместной работы региональных властей и центральных органов формируются **региональные стратегические** и **индикативные планы** социально-экономического развития, а также **региональные** и **межрегиональные целевые программы**.

Прогнозные проектировки, программы и планы призваны оптимально мобилизовать на задачи инновационно ориентированного социально-экономического развития регионов инвестиционные ресурсы из всех источников: накоплений предприятий, сбережений населения, средств федерального и регионального бюджетов, внебюджетных фондов, иностранных инвестиций и др.

#### 14.2. Обеспечение совместимости подходов центра и регионов к территориальному прогнозированию, планированию и программированию

Одним из самых сложных вопросов в организации территориального прогнозирования является обеспечение методологического единства прогнозов, выполненных регионами, и прогнозов федерального уровня. Региональные социально-хозяйственные системы внутри страны уже в силу своего меньшего масштаба по сравнению с национальной макроэкономической системой менее инерционны, вследствие чего здесь возникают большие ограничения в использовании экстраполяционных методов прогнозирования и требуются активные, творческие прогнозные разработки, способные преодолевать неопределенность регионального будущего. Региональные экономики сильно зависят от решений, которые будут приниматься в центре, а также от множества других внешних для них факторов и обстоятельств. Повышенная «открытость» региональных

экономик должна в ходе прогнозирования каким-то образом гаситься, потому что прогноз не может быть аморфным и некомплексным. Для этого используются разнообразные приемы «замыкания» открытой прогнозируемой системы, например путем разделения показателей для регионов на экзогенные и эндогенные.

Для характеристики интегральных параметров социально-экономической динамики в региональных разработках вместо ВВП применяется показатель **валового регионального продукта (ВРП)**, который определяется путем суммирования добавленной стоимости отраслей экономики региона. Ввиду того, что технически невозможно выделить на региональном уровне те части добавленной стоимости, которые формируются как услуги обществу в целом (например, оборонная деятельность, государственное управление), а также исчислить некоторые другие компоненты добавленной стоимости, реализуемой на федеральном уровне, суммарный ВРП всех регионов меньше, чем ВВП.

Уже это обстоятельство свидетельствует о невозможности осуществлять территориальный прогноз путем агрегации данных, полученных в регионах. Столь же невозможно идти в рыночных условиях по пути разверстки по регионам данных централизованных прогнозов. При всем том территориальный разрез прогнозов и планов на уровне государства должен быть проводником идеи упрочения целостности страны, способствовать реализации в региональных проектировках общенациональных целей и задач.

Большие масштабы нашей страны и неравномерность размещения природного, человеческого и производственного потенциалов вызывают необходимость при исследовании перспективного развития разрабатывать **интегральный прогноз территориального экономического и социального развития России**, который в комплексе отражал бы федеральные и региональные проблемы в территориальной организации хозяйства, позволял получать аналитическую информацию, необходимую для принятия наиболее рациональных государственных решений, для достижения баланса интересов страны и регионов в условиях развития рыночных отношений. Интегральный прогноз территориального социально-экономического развития должен рассматриваться как территориальный срез общего долгосрочного



прогноза развития страны. В нем должен содержаться анализ структуры, характера функционирования и развития основных отраслей и сфер экономики Российской Федерации в территориальном аспекте. Должны выявляться объективно действующие тенденции и закономерности территориального эволюционирования экономики и социальной сферы. А в итоге здесь определяются наиболее вероятные варианты территориального экономического и социального развития Российской Федерации с учетом проводимой государственной политики по всем направлениям.

В Концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации и во всех других прогнозных и плановых разработках непременно должны быть специальные разделы, отображающие региональные разрезы развития и особенности государственной региональной политики. Согласно исходным установкам в этой плоскости, заложенным Минэкономразвития РФ при разработке социально-экономических проектировок на перспективу до 2020-2030 гг., ключевой целью государственной региональной политики является на данном этапе повышение сбалансированности пространственного развития российской экономики. Эта общая цель конкретизируется в следующих подцелях: 1) формирование новых центров динамичного экономического роста на всей территории страны; 2) выявление и раскрытие конкурентных преимуществ каждого региона и создание условий для подъема российской глубинки, российской провинции; 3) уменьшение дифференциации в уровне и качестве жизни населения между регионами и внутри регионов; 4) последовательное освоение новых еще неосвоенных территорий России, имеющих потенциальные долгосрочные экономические преимущества; 5) укрепление экономической целостности России и создание условий устойчивого развития геополитически проблемных регионов.

Определяются следующие основные принципы формирования государственной политики пространственного развития на перспективу:

- обеспечение на федеральном и региональном уровнях скоординированности принятия решений по вопросам регионального развития, включая стратегии и программы развития экономических регионов и субъектов Рос-

сийской Федерации с государственными и частными решениями, определяющими развитие отраслей и инфраструктуры;

- дополнительное финансирование регионов в поддержку их действий по формированию новых центров развития, соответствующих федеральной политике;
- создание условий для всемерной кооперации регионов в развитии территорий, решении общих проблем и реализации совместных проектов;
- эффективное распределение полномочий между уровнями власти — обеспечение сбалансированности обязательств, финансовых ресурсов и полномочий между федеральным центром, субъектами Федерации и местным самоуправлением;
- обеспечение в регионах и муниципалитетах четкого соответствия финансовых источников объему полномочий и обязательств, повышение доли собственных источников финансирования в бюджетах регионов и муниципалитетов.

Государственная политика пространственного развития не может не учитывать того обстоятельства, что число и разнообразие территориально-административных единиц, осуществляющих в Российской Федерации относительно самостоятельные действия в части предвидения и целенаправленного влияния на экономические и социальные процессы, огромны. Эти единицы отличаются и по уровню развития, сложившемуся в силу исторически обусловленных обстоятельств, и по природным условиям, и по преобладающей специализации размещенных хозяйственных структур. В этих условиях прогнозные проработки на долгосрочные периоды оказываются более надежными, когда они привязываются к укрупненным регионам (макрорегионам), чему способствует происходящее накопление статистической и аналитической базы по федеральным округам.

Из табл. 14.1 (раскрывающей отраслевую структуру валовой добавленной стоимости по федеральным округам) видно, что даже в разрезе этих укрупненных регионов наличие большие различия в отраслевой специализации территориальных блоков нашей экономики. Например, в Уральском ФО 43% общей добавленной стоимости обеспечивается добычей полезных ископаемых, хотя ранее Уральский

Таблица 14.1

Отраслевая структура\* валовой добавленной стоимости в разрезе Федеральных округов (2005 г.)  
(в текущих основных ценах, в % к итогу)

	Всего	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	Добыча полезных ископаемых	Обрабатывающие производства	Строительство	Оптовая и розничная торговля; ремонтные услуги	Транспорт и связь	Финансовая деятельность	Образование	Здравоохранение и предоставление социальных услуг
Российская Федерация из суммы субъектов	100	5,4	12,8	20,4	5,8	19,4	10,7	1,1	2,8	3,2
Центральный федеральный округ	100	3,2	0,9	19,3	5,0	32,2	9,0	2,6	2,3	2,7
в том числе г. Москва	100	0,0	0,1	15,4	3,9	40,5	8,6	3,6	1,6	2,0
Северо-Западный федеральный округ	100	3,8	7,8	23,7	6,6	16,2	14,6	0,4	3,4	4,3
в том числе г. Санкт-Петербург	100	0,0	0,1	20,9	5,7	24,7	15,1	0,9	4,3	5,2
Южный федеральный округ	100	14,7	2,7	16,2	8,6	17,8	13,1	0,2	4,0	4,5
Приволжский федеральный округ	100	8,6	14,9	24,4	6,4	13,1	10,2	0,3	3,1	3,2

Уральский федеральный округ	100	2,5	43,0	17,6	4,6	8,4	8,6	0,4	1,6	2,1
Сибирский федеральный округ	100	7,6	9,3	27,4	4,9	12,5	13,2	0,3	3,8	4,4
Дальневосточный федеральный округ	100	5,7	15,0	7,8	9,4	13,2	15,2	0,2	4,3	4,5

\* В таблицу включены в выборочном порядке отдельные отрасли (виды деятельности), поэтому суммы по строкам меньше 100%.



регион славился высокотехнологичной промышленностью. На сегодня обрабатывающие производства в наибольшей степени влияют на конечный региональный продукт в Сибирском, Приволжском и Северо-Западном федеральных округах (в том числе в Санкт-Петербурге). Центральный ФО отличается (за счет г. Москвы) особо большой долей в валовой добавленной стоимости макрорегиона оптовой и розничной торговли. Сферы образования, здравоохранения и социальных услуг занимают относительно большее (в доленом отношении), чем в других регионах, место в Санкт-Петербурге, а также в Дальневосточном и Южном федеральных округах.

Одна из важнейших задач экономического анализа в процессе прогнозирования состоит в определении влияния региональной специализации на рациональность использования природных ресурсов и выявлении, с одной стороны, территорий ускоренного экономического роста, а с другой — депрессивных зон.

С целью проведения обоснованной и целенаправленной региональной государственной политики на базе анализа показателей эффективности развития полезно разбиение совокупности рассматриваемых регионов на группы. В российской практике сложилось разделение всех регионов на две группы — регионы-доноры и регионы-реципиенты, что связано исключительно с характером бюджетного процесса в стране. Такое разделение необходимо, но оно не позволяет выработать дифференцированные меры по изменению ситуации. Полезно в ряде случаев использовать более детальные классификации. Так, в аналитических целях предлагается разделять регионы по состоянию на тот или иной момент на такие группы: благополучные регионы, лучше средних, проблемные, со средними характеристиками, хуже средних и неблагополучные. Большая определенность в характеристиках регионов позволяет строить для каждой группы дифференцированную систему минимальных социально-экономических нормативов, переводящих регионы депрессивные в положение регионов с приемлемыми (близкими к средним) характеристиками, определять необходимые при этом масштабы государственной поддержки, выверенные по имеющимся ресурсным возможностям.

Анализ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации за последние годы показывает, что дифференциация в развитии регионов не уменьшается, а возрастает. Если расположить все субъекты РФ в ряды по показателю ВРП на душу населения, то в 2005 г. разрыв между регионом, стоящим на первом месте (Тюменская область), и регионом, оказавшимся на последнем месте (Ингушетия), составил 43,3 раза. В 1999 г. аналогичный разрыв (между Тюменской областью и Дагестаном) был 16,5 раза.

Данные табл. 14.2 показывают, что уровень ВРП, созданного в регионе на душу населения, очень сильно зависит не только от общего уровня развития региональной экономики, но и в огромной мере от того, сколько на этой территории размещено предприятий добывающего сектора, в особенности топливно-энергетических, алмазо- и золотодобывающих, рыбопромысловых и других подобных предприятий, поставляющих свою продукцию на экспорт по высоким ценам. Именно поэтому «чемпионом» по величине душевого ВРП является Тюменская область (ВРП на душу населения здесь выше, чем в среднем по всем субъектам Российской Федерации в 5,3 раза). Этими же обстоятельствами можно объяснить численно высокие уровни данного показателя по Сахалинской и Мурманской областям, по Республике Саха (Якутия) и некоторым другим регионам. Город Москва отличается более высоким против среднего по стране уровнем душевого ВРП по причине особо высокой концентрации здесь торговых и финансовых структур.

Поэтому не может быть эффективной государственная экономическая политика, которая строится только на установлении общих для всех финансово-экономических правил. Недоучет особенностей регионов России, которые резко различаются природными условиями, структурой экономики, уровнем экономического развития, научно-техническим потенциалом, составом населения и историческими традициями, может привести к серьезным и трудно исправимым последствиям. С другой стороны, регулирование территориального развития при помощи индивидуальных экономических и финансовых льгот, которые определялись в основном политическими соображениями и степенью поддержки центром руководителей субъектов Федерации, приводит к тому, что однотипные регионы получают различные

Таблица 14.2

**Валовой региональный продукт на душу населения  
(руб., 1995 г. — тыс. руб.)**

	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.	2005 г.
<b>Валовой региональный продукт по субъектам РФ (всего)</b>	<b>8750,3</b>	<b>39532,3</b>	<b>49474,8</b>	<b>60611,4</b>	<b>74884,9</b>	<b>97864,8</b>	<b>125773,7</b>
<b>Центральный федеральный округ</b>	<b>8288,4</b>	<b>48205,0</b>	<b>58851,5</b>	<b>75739,2</b>	<b>94533,1</b>	<b>122665,5</b>	<b>164409,1</b>
Ивановская область	4849,9	14240,0	18947,2	23396,9	29207,3	35780,6	41521,6
г. Москва	13608,7	115630,5	134435,8	171127,8	210625,6	274378,9	384595,8
<b>Северо-Западный федеральный округ</b>	<b>9397,7</b>	<b>40564,9</b>	<b>50157,8</b>	<b>63297,1</b>	<b>78547,1</b>	<b>107020,0</b>	<b>132984,8</b>
Мурманская область	12984,8	59157,8	62965,4	76236,9	91088,3	142598,2	163333,3
Псковская область	5380,7	20544,7	25031,4	31547,3	39171,6	48260,3	56055,1
г. Санкт-Петербург	8852,1	39811,1	53525,3	72059,8	88278,4	117596,4	145503,3
<b>Южный федеральный округ</b>	<b>5073,4</b>	<b>20041,3</b>	<b>26131,1</b>	<b>31840,1</b>	<b>38435,2</b>	<b>48030,6</b>	<b>56950,5</b>
Республика Дагестан	1920,8	8489,7	12562,3	16195,5	22235,1	30901,8	36810,5
Республика Ингушетия	1493,5	6667,9	8000,7	7751,7	10073,2	12975,9	15493,2
Республика Калмыкия	2676,0	20183,7	22261,8	24676,8	22457,2	29348,5	33619,7
Волгоградская область	6471,2	23340,8	30513,2	38617,7	47927,2	57931,8	77811,8
Ростовская область	5599,1	20003,8	26817,8	31941,7	39225,1	50843,4	61141,5

<b>Приволжский федеральный округ</b>	<b>8295,3</b>	<b>32791,7</b>	<b>41139,5</b>	<b>47526,3</b>	<b>58315,8</b>	<b>74169,9</b>	<b>92055,0</b>
Республика Татарстан	9231,8	49139,3	56479,2	66298,7	80811,1	103724,2	129775,8
Пензенская область	4543,8	16900,3	22547,8	28554,2	33350,6	41775,8	51933,8
Самарская область	12016,7	42758,9	55147,0	63582,9	79512,4	101923,7	125912,8
<b>Уральский федеральный округ</b>	<b>14509,9</b>	<b>69327,3</b>	<b>90065,5</b>	<b>107831,3</b>	<b>134483,3</b>	<b>181725,0</b>	<b>253338,0</b>
Курганская область	5464,5	17758,7	24429,3	29253,3	36675,8	42554,4	50743,2
Свердловская область	11135,0	34214,7	44119,0	52241,3	63766,3	82099,0	109004,9
Тюменская область	29905,1	176917,9	232236,3	275622,5	340705,6	465848,8	670899,8
<b>Сибирский федеральный округ</b>	<b>9423,3</b>	<b>33682,1</b>	<b>41674,5</b>	<b>49329,1</b>	<b>60583,1</b>	<b>82215,8</b>	<b>99861,1</b>
Республика Алтай	4346,9	13505,1	22164,4	26160,6	33992,8	41840,2	47480,5
Красноярский край	13353,1	71281,0	80038,8	77729,0	92390,3	124572,7	151551,2
Читинская область	7725,8	25320,1	29979,7	38443,3	46285,9	53747,9	62946,0
<b>Дальневосточный федеральный округ</b>	<b>10577,0</b>	<b>44932,3</b>	<b>57716,4</b>	<b>70194,8</b>	<b>84286,3</b>	<b>102584,6</b>	<b>126283,9</b>
Республика Саха (Якутия)	18915,9	85375,5	105733,3	121163,1	140139,2	161606,6	194857,1
Амурская область	8071,2	28317,2	42578,3	50449,6	59255,8	72106,8	86700,7
Сахалинская область	10327,4	61595,8	84769,1	85927,4	116600,6	171381,6	228874,1





состав и размер льгот. Таким образом, и «индивидуально-региональный» подход к государственному регулированию не может обеспечить решение территориальных проблем, явно не способствует активизации реформ и еще больше ослабляет государственное управление. Оптимальная государственная политика будет складываться только при систематическом учете как общегосударственных интересов, так и интересов и возможностей субъектов Российской Федерации

При сравнении социально-экономических характеристик регионов на практике в центр анализа обычно ставят показатель ВРП и его производные. Поскольку это во многих отношениях не является исчерпывающим основанием для выводов, предпринимаются попытки выработать для ранжирования регионов более развернутые и интегральные характеристики. Например, учеными государственного научно-исследовательского учреждения «Совет по изучению производительных сил» (СОПС) предложено рассчитывать интегральный показатель, характеризующий социально-экономическое положение и уровень развития регионов, по совокупности параметров, учитывающих экономические, инвестиционные, инфраструктурные, информационно-технические и разнообразные социальные показатели. Такие расчеты по всем субъектам РФ за ряд лет были выполнены в связи с прогнозом территориального экономического развития России до 2015 г.<sup>1</sup>

Инвестиционная политика центра по отношению к регионам учитывает как критерий *экономической эффективности*, предполагающий инвестирование в хозяйства с высокой и быстрой отдачей, так и критерий *социальной справедливости*, предполагающий приоритет оказания помощи отстающим по жизненным стандартам регионам. Данная проблема является одной из самых сложных и в методологическом, и в практическом отношении в ряду проблем по обеспечению устойчивого развития для всех (в том числе высокоразвитых) стран. Примечательно, что принятые Парламентской Ассамблеей и Конгрессом местных и регио-

---

<sup>1</sup> Долгосрочное прогнозирование территориального экономического развития России. Методологические основы и прогноз на период до 2015 года / колл. авт., под ред. д.э.н., проф. Б.М. Штульберга. М.: СОПС, 2002. С. 28-40.



нальных властей Европы 25–26 ноября 1999 г. Основопологающие принципы устойчивого развития европейского континента в качестве целевой установки при определении мер пространственного развития назвали достижение во всех странах — членах ЕС «приемлемого уровня жизни».

В российской практике симбиоз экономических и социальных критериев при качественных прогнозных оценках вариантов региональной политики может выражаться в таких установках, как обеспечение «роста в среднем», или «подтягивание слабых, депрессивных регионов», или «снижение дифференциации уровней развития регионов» и др.

Территориальное прогнозирование предъявляет особые требования к показателям, используемым на разных ступенях расчетов. Крайне важна сопоставимость показателей прогнозирования, используемых в масштабе страны и субъектов Федерации. То же самое нужно сказать и о совместимости применяемых на разных уровнях и в разных регионах моделей и методов прогнозирования. Наличие большого количества субъектов Федерации, отличающихся по масштабам и возможностям, усиливает проявления противоречий между желаемой детализацией прогнозов и требованием их совместимости, толкающие к упрощению применяемых методик и алгоритмов. Аналитическая и модельная работа на уровне центра с данными региональных прогнозов может быть успешной при использовании достаточно компактных региональных моделей, включающих обобщающие индикаторы регионального развития и в то же время чутко реагирующих на регуляционные действия инструментов государственной экономической политики.

По мере увеличения периода прогнозирования и укрупнения описываемых блоков экономики неизбежно происходит агрегация показателей прогнозов. Региональные прогнозы составляются с учетом параметров, отражающих потребности муниципальных образований, которым в настоящее время делегируется все больше полномочий в сфере экономики, финансов и социальной жизни. Отсюда — тенденция к освобождению региональных прогнозов от чрезмерной детализации. С другой стороны, все чаще при стратегическом прогнозировании и планировании территориального развития возникает потребность проработки и отладки *межрегиональных взаимодействий*.



В литературе поднимается вопрос об использовании в целях межрегионального регулирования организационно-управленческого потенциала федеральных округов. Вопрос этот непростой не только в организационном отношении, но и в силу давних правил концентрации ресурсов, а также по историческим, психологическим и иным причинам. Тем не менее в масштабах федеральных округов при соединении их административно-политического ресурса с возможностями имеющихся межрегиональных ассоциаций экономического взаимодействия на территориях, видимо, все чаще будут инициироваться прогнозные проработки, нацеленные на перспективу, и формироваться межрегиональные целевые программы. Степень детализации прогнозно-плановых разработок и наборы показателей на соответствующих ступенях территориальной политики, разумеется, будут различными.

При переходе в анализе социально-экономической информации от автономных блоков регионального хозяйствования к объектам, зависимым от политики внешнего контура, или от относительно замкнутых хозяйственных систем к системам открытым должны в значительной мере меняться инструменты анализа и методы моделирования.

В общем случае все **показатели, используемые при прогнозах регионального развития**, могут быть разбиты на четыре группы: 1) входные показатели, относящиеся к базовому году (периоду) расчетов; 2) экзогенные, или сценарные, показатели, которые задаются как бы извне методами экспертных оценок; 3) эндогенные выходные показатели, рассчитанные на конец прогнозируемого периода и по годам; 4) специальным образом пересчитанные индикаторы регионального развития, отражающие параметры качества и эффективности хозяйствования в регионе.

Последняя группа — индикаторы регионального развития — включает такие рассчитываемые показатели, как производительность труда одного занятого в регионе; фондоотдача и фондовооруженность труда; рентабельность основных фондов (по валовой прибыли); удельные инвестиции (на единицу производства товаров и услуг); средняя заработная плата; доля занятых в численности населения региона; доля налоговых и неналоговых начислений в ВРП (налоговая нагрузка); соотношение отчислений доходов регио-

нального бюджета в федеральный бюджет и размера дотаций из центра; собственные доходы регионального бюджета в расчете на одного жителя и др.

### **14.3. Этапы и алгоритмы территориального прогнозирования и планирования**

Поскольку основные вопросы территориального прогнозирования и планирования в реальности решаются на линии взаимоотношений между субъектами Федерации и центром (в лице Министерства экономического развития и торговли РФ), необходимо рассмотреть применяемые и возможные алгоритмы увязки по уровням и методы моделирования вариантов социально-экономического развития. Накопленные практикой наработки касаются в основном сферы среднесрочного и текущего прогнозирования, но многое из этого опыта уже можно переносить и на область долгосрочного прогнозирования.

Как установлено, всю работу по прогнозированию территориального социально-экономического развития в стране организует и направляет Министерство экономического развития и торговли РФ, конкретно — его департамент территориального развития. Разумеется, предполагается активное участие в этой работе субъектов Федерации, всех министерств и ведомств, постоянных представителей Президента РФ в федеральных округах, а также отраслевых и функциональных департаментов самого Минэкономразвития России.

Формирование прогнозов социально-экономического развития субъектов Российской Федерации как базы стратегических планов состоит из следующих крупных этапов.

**1.** Разработка сценариев (сценарных условий) социально-экономического развития соответствующих территорий на основе анализа ситуации и тенденций в регионах за предыдущий период, долгосрочных прогнозов, концепций и стратегических планов развития Российской Федерации на перспективу.

**2.** Разработка предварительного варианта основных показателей прогнозов субъектов Федерации. При этом осу-

ществляются анализ тенденций развития основных показателей, оценка степени их обоснованности и достоверности.

**3.** Разработка уточненных показателей прогнозов социально-экономического развития субъектов Федерации.

Данная работа в регионах проводится с учетом результатов рассмотрения в Правительстве РФ предварительного прогноза развития страны и оценки текущей социально-экономической ситуации в отраслях экономики и регионах, а также на базе доведенных Минэкономразвития РФ до исполнительных органов субъектов Федерации уточненных сценарных условий функционирования экономики.

**4.** Разработка (или уточнение) долгосрочного стратегического плана социально-экономического развития региона как базы индикативных среднесрочных и годовых планов. Формирование новых и уточнение существующих региональных и межрегиональных целевых программ.

Алгоритм действий предполагает несколько итераций приближения к конечному решению, в которых участвуют и регионы, и различные департаменты Минэкономразвития. Варианты прогнозов, сформированные субъектами Российской Федерации, представляются в Минэкономразвития (в департамент территориального развития) не только в печатном виде, но и в электронной форме.

Электронные таблицы с параметрами развития субъектов Федерации за ряд прошедших лет и на прогнозируемый период предварительно анализируются специалистами департамента территориального развития и вводятся в информационно-аналитическую базу данных. Из нее информация в систематизированном виде (по экономическим районам и входящим в их состав субъектам Федерации) предоставляется отраслевым и функциональным департаментам Минэкономразвития. Прогнозную систематизированную информацию по данным субъектов Федерации департаменты министерства сопоставляют с собственными оценками развития отраслей и сфер экономики в территориальном аспекте. Их итоговые экспертные оценки с аналитической запиской представляются в департамент территориального развития, где проводятся комплексные расчеты параметров социально-экономического развития регионов на основе экономико-математического моделирования. Результаты этих расчетов сопоставляются с материалами от-

раслевых и функциональных департаментов, а итоговая прогнозная оценка — с параметрами макроэкономического прогноза.

На завершающей стадии в Минэкономразвития осуществляются комплексная оценка социально-экономической динамики регионов и подготовка сводного аналитического доклада о прогнозе территориального социально-экономического развития Российской Федерации. Подобный алгоритм осуществляется на каждой стадии прогнозирования и при формировании индикативных планов.

**Индикативное планирование** социально-экономического развития в регионах должно строиться на базе методов, соответствующих методологии общегосударственного индикативного планирования, и одновременно оно должно учитывать реалии рыночной среды в отношениях между предприятиями и органами государственного, регионального и муниципального управления. Важное место во всей этой работе занимает этап выдвижения, обоснования и формирования **региональных целевых программ**. Они возникают как по инициативе региональных и муниципальных властей, так и в результате консолидированных усилий групп хозяйствующих субъектов на территориях

Опыт целого ряда регионов, таких как Татарстан, Нижегородская область, Марий Эл, Бурятия, свидетельствует, что даже в нынешних, еще во многом переходных, условиях рыночной экономики можно достаточно успешно выстраивать договорные отношения, на основе которых осуществляются индикативное планирование и управление. Договорные отношения здесь обеспечивают согласованность действий и взаимоувязку интересов хозяйствующих субъектов, регионов и муниципалитетов для достижения единой цели — эффективного развития экономики территории в целом, более сбалансированного производства необходимых товаров и услуг, а также решения социальных проблем на территориях (занятость, повышение денежных доходов населения и др.). В целом, однако, в регионах еще слишком редко инициативы местных властей и хозяйствующих субъектов доводятся до реального формирования достаточно заметных целевых программ социально-экономического и инновационного характера. Практика ряда высокоразвитых стран свидетельствует, что частный бизнес на территориях



при адекватной политике местных властей может выступать инициатором и спонсором интенсификации регионального развития.

#### **14.4. Использование экономико-математического моделирования при прогнозировании параметров развития страны в территориальном разрезе**

Каждый регион Российской Федерации представляет собой относительно самостоятельную и целостную макроэкономическую систему, имеющую возможность развиваться по различным траекториям с результатами в конце прогнозного цикла, зависящими от множества факторов и условий. Вместе с тем социально-экономическая динамика всех регионов находится в русле единой политики страны. Параметры прогнозов и планов экономического и социального развития должны позволять осуществление их сопоставимой оценки во времени и, что особенно важно, обеспечивать возможность сравнений в межрегиональном аспекте и сводимость данных в интегральные индикаторы по стране в целом. Для обеспечения методологической сопоставимости рядов данных важно опираться на строгие и единые по стране модели прогнозирования. В этом качестве используются разнообразные методы статистического и экономико-математического моделирования, позволяющие осуществлять как вариантную проработку прогнозируемых тенденций, так и мониторинг социально-экономического развития в региональном разрезе.

Совместными усилиями Минэкономразвития России и Администрации Президента РФ удалось создать оригинальную и весьма продвинутую информационно-аналитическую систему мониторинга и прогнозирования социально-экономического развития регионов. Созданный при этом интегральный программно-инструментальный комплекс «Прогноз» открыл достаточно широкие возможности для изучения, прогнозирования и моделирования социально-хозяйственной жизни в регионах.

Основой текущего анализа ситуации, мониторинга состояния и прогнозирования перспективного социально-эко-

номического положения регионов в названном комплексе является развитая *информационно-аналитическая база*, содержащая подробную региональную статистическую информацию. Эта информационно-аналитическая база организована как многомерная модель данных. Набор логических баз дает многоплановую характеристику основных сфер экономики. Например, база данных «Промышленность» содержит информацию в разрезе отраслей, касающуюся объемов произведенной и отгруженной продукции в стоимостном и натуральном выражении, индексов физического объема производства, структуры затрат, рентабельности, объемов, использования и обновления основных фондов и др. База данных «Основные общеэкономические показатели» отражает уровень и динамику главных макроэкономических индикаторов развития региона. При этом необходимая для оценок и расчетов социально-экономическая информация может быть представлена в территориальном, отраслевом, хронологическом и других разрезах.

Для прогнозирования в зависимости от решаемых задач может применяться либо *статистическая модель*, которая используется для предварительных или упрощенных оценок, либо (для более развернутых и динамически организованных оценок вариантов) *комплексная имитационная модель* социально-экономического развития регионов.

Статистическая модель, используя базу данных и временные ряды показателей, позволяет определять и анализировать основные тенденции развития социально-экономической ситуации в регионах во времени. Вопрос, на который при помощи модели может быть дан ответ, ставится следующим образом: «что будет, если ситуация не изменится». Статистическая модель предназначена для экстраполяционного расчета ряда макроэкономических показателей — общего объема инвестиций из всех источников финансирования, розничного товарооборота, объема промышленной продукции по отраслям и др. Используется, как видим, трендовый метод прогнозирования. При этом подходе на основе отчетных данных рассчитываются ожидаемые значения показателей на перспективный период, затем полученные ряды корректируются и взаимоувязываются с общим макроэкономическим прогнозом. Статистическая модель обладает существенными ограничениями, поскольку не



предусматривает функциональную взаимосвязь рассчитываемых параметров. Это может серьезно отражаться на точности прогнозов.

Каждый регион — это сложная социально-экономическая и природная система, оптимальные варианты развития которой могут быть выявлены только при анализе динамики событий. Поэтому в изучении и прогнозировании регионального развития предпочтительнее использовать *методы имитационного моделирования*, позволяющие в действии изучать различные сценарии поведения сложной системы и оценивать результативность управляющих воздействий.

На практике в комплексном прогнозировании территориального развития используется рекурсивная имитационная модель, описываемая разностными уравнениями линейного и нелинейного типа. Комплексная модель представляет собой интеграцию различных экономико-математических моделей: многофакторных регрессионных моделей; моделей статических и динамических балансов; эконометрических моделей; корреляционных и факторных моделей.

Имитационная модель предназначена для вариантных расчетов показателей при условии различных сценарных воздействий: инвестиционных, налоговых, бюджетных и др. Отвечая на вопросы типа «*что будет, если*», прогноз на основе имитационного метода позволяет качественно оценить результаты различных вариантов принимаемых решений. Это выводит качество прогнозирования на новые уровни.

Полученные при помощи имитационной модели количественные параметры экономического и социального развития регионов становятся базой для последующей экспертной аналитической оценки специалистами, с тем чтобы определить качественные изменения в региональном развитии на прогнозируемый период. На основе такой оценки могут быть внесены существенные изменения в прогнозы.

В качестве *результатирующих* переменных комплексной модели принимаются следующие показатели социально-экономического развития: объем выпуска продукции предприятиями промышленности и других отраслей, объемы инвестиций и подрядных работ строительства, объемы реализации предприятий торговли и общественного питания, объемы платных услуг, показатели занятости, доходов

и расходов населения, различные финансовые характеристики, такие как валовая прибыль, амортизационные отчисления, доходы бюджета, сальдо отношений с другими уровнями бюджетного процесса и др.

Для региональных властей среди результирующих параметров прогнозов особое место занимает показатель валового регионального продукта. По нему судят о динамизме региональной экономики. На всех этапах анализа и прогнозных расчетов изучаются взаимосвязи между производством и использованием валового регионального продукта.

К *управляющим* факторам, влияющим на динамику показателей развития региона, относятся решения, касающиеся законодательно определенных воздействий со стороны органов власти федерального и регионального уровней: инвестиции, дотации федерального бюджета, ставки налогов и отчислений во внебюджетные фонды, ставка рефинансирования Центробанка, фактический курс доллара, варианты распределения ресурсов и т.д.

Совокупность параметров интегрального прогноза и управляющих воздействий формирует альтернативные варианты (сценарии) развития региона. В рамках сценариев используемая модель позволяет оперативно выполнять вариантные прогнозные расчеты развития хозяйственного комплекса региона. Интервал планирования произвольно определяется пользователем. Программные средства при этом должны обеспечивать возможность визуального сравнения результатов расчетов, полученных при разных сценариях. Результаты могут оформляться в виде разнообразных текстовых, табличных и графических отчетов.

Экономико-математические модели, использующие развитую и обновляемую информационную базу, дают богатые возможности для вариантной проработки прогнозных решений. Однако и они имеют объективные ограничения в качестве инструментов стратегического прогнозирования и планирования. И только на базе непрерывного отслеживания силами квалифицированных экспертов назревающих прорывов в научно-технологической сфере возможно своевременное внесение изменений в модели и практику изучения будущего.

Поскольку региональные власти не могут соперничать с федеральным уровнем в получении и обработке информа-



ции о возможных сдвигах в науке и технологиях, прогнозные разработки в регионах должны быть интегрированы в процесс стратегического прогнозирования, программирования и планирования в общенациональных масштабах. Дальнесрочные и долгосрочные прогнозы, научно-технические и социально-экономические концепции, стратегические планы и национальные проекты, инновационно насыщенные целевые программы и другие документы перспективной направленности должны использоваться властными органами и аналитическими центрами в регионах как основная исходная информация при формировании любых долгосрочных прогнозов регионального социально-экономического развития.

Именно инновационно-прорывные сценарии, ориентирующие хозяйственные системы в регионах на инновационный тип развития, необходимо выдвигать в качестве предпочтительных платформ в долговременных прогнозных разработках. Они должны предусматривать развитие интеграции науки, образования, производства и рынка; постоянно обновляемый инновационный менеджмент предприятий; развитые сети информационного обеспечения; активную деятельность органов государственного и муниципального управления по регулированию научно-технических, инновационных и инвестиционных процессов; развитие региональных инновационно-активных систем, ориентированных на переход к высоким по уровню технологическим укладам.

В прогнозировании и стратегическом планировании территориального развития возможно использование воспроизводственно-циклических макромоделей, характеризующих распределение валового регионального продукта и занятых по воспроизводственным секторам потребительскому, инновационно-инвестиционному, энергосырьевому и инфраструктурному. В экспериментальном порядке такие модели по Республике Бурятия и Сибирскому федеральному округу были построены на кафедре экономики и государственного регулирования рыночного хозяйства Российской академии государственной службы при Президенте РФ. Пробные модели, согласованные по методологии и структуре с аналогичной моделью национальной экономики, дают возможность выявить и оценить структурные сдвиги в ретро-



спективе и перспективе в территориальном разрезе, определять возможности и пути сближения уровней регионального развития.

#### 14.5. Организация стратегического планирования и программирования на уровне субъектов Федерации и муниципальных образований<sup>1</sup>

Территориальные проблемы прогнозирования, планирования и программирования социально-экономического развития наиболее рельефно и во всей их сложности проявляются в рамках территории субъекта Федерации. За последнее время во многих областях, краях, республиках накоплен в этом отношении определенный опыт. Особый интерес представляет опыт тех регионов, где уже введено в регулярную практику составление стратегических планов социально-экономического развития. Именно на базе и вокруг стратегических планов наиболее органично реализуется весь цикл прогнозирования, планирования и программирования на соответствующей территории.

История стратегического планирования на уровне регионов России (применительно к рыночным условиям) насчитывает уже более 10 лет. Точкой отсчета можно считать Стратегический план Санкт-Петербурга, принятый 1 декабря 1997 г. За этот небольшой срок стратегическое планирование как новая социальная технология очень быстро распространилось вширь, по городам и регионам, и в то же время стало предметом научных изысканий<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Раздел подготовлен председателем Комитета по экономической политике Администрации Владимирской области, д.э.н. **В.А. Кретиным**.

<sup>2</sup> Государственное планирование в Санкт-Петербурге: теория и практика: Учеб. пособие. Ч. 1–2. СПб.: Издательский дом «Петрополис», 2006; Территориальное стратегическое планирование на новом витке реформ. Доклады участников третьего общероссийского форума лидеров стратегического планирования 20–21 октября 2004 г. / Научный редактор – д.э.н. Б.С. Жихаревич. СПб.: Международный центр социально-экономических исследований «Леонтьевский центр», 2005.



Процедура стратегического планирования предполагает наличие в регионе хорошо поставленной системы прогнозирования и не допускает шаблонного подхода, поскольку регионы отличаются друг от друга по:

- географическим характеристикам и природным ресурсам;
- экономическим условиям, характеристикам и результатам деятельности агентов экономической активности;
- социальной организации жизнедеятельности населения;
- политическим условиям и эффективности деятельности органов местной власти.

Каждый регион, сталкиваясь со своими собственными проблемами, решает их по-своему. В связи с этим очень важно в научном плане найти общие подходы и способы решения схожих между собой проблем формирования устойчивости функционирования региональных хозяйственных систем и на этой основе обеспечить повышение уровня и качества жизни человека. Опыт, накопленный во Владимирской области, с этой точки зрения представляет в силу своей системности определенный интерес. В области в 2003–2004 гг. в рамках программы «Малые города России» Института стратегического развития муниципальных образований по решению Администрации области на основе единой методики осуществлена разработка стратегий развития 38 муниципальных образований, для чего было создано специальное агентство муниципального развития.

В муниципалитетах приняты нормативно-правовые акты по разработке стратегий муниципального развития, созданы организационные структуры программы – координационные комитеты или общественные советы, группы стратегического планирования. Органы местного самоуправления в ходе проекта смогли не только оценить свое социально-экономическое положение, выявить основные проблемы и сдерживающие развитие факторы, но и обосновать имеющиеся точки роста, выделить наиболее значимые инвестиционные проекты, способствующие развитию муниципального образования, наладить формы взаимодействия с местным сообществом.

К разработке долгосрочной стратегии развития Владимирской области в администрации шли поэтапно. На первом этапе разработаны стратегии и планы оздоровления

финансово-хозяйственной деятельности основных бюджетобразующих предприятий. Затем проведен тщательный анализ стратегий муниципальных образований, отобраны их наиболее позитивные составляющие для определения реальных направлений регионального развития. На следующем этапе сформированы стратегии развития отраслей экономики и социальной сферы области. Итогом стала разработка Концепции стратегии развития области до 2015 г., в которой определены стратегические цели и приоритеты социально-экономической политики, механизмы и ресурсы для их реализации.

В концепции стратегии, основываясь на результатах проведенного SWOT-анализа, обозначена миссия Владимирской области как региона с диверсифицированной конкурентной экономикой, высоким инновационным и трудовым потенциалом, благоприятной средой обитания, занимающего значимые позиции в российской системе разделения труда, являющегося образцом возрождения и развития русской духовности и культуры.

При этом главной целью остается повышение благосостояния и достижение нового качества жизни людей на основе устойчивых темпов экономического развития. Предусматриваются создание новых рабочих мест, установление достойной оплаты труда, увеличение набора и повышение качества услуг, предоставляемых жителям на территории области, повышение уровня социальной защиты тех, кто не может самостоятельно приобретать необходимые услуги.

В долгосрочной перспективе Владимирская область рассматривается как социально ориентированный регион, существующий и развивающийся в системе рыночных отношений национального и глобального уровня.

Перед регионом стоит задача роста благосостояния населения с выходом на уровень не ниже среднего по Центральному федеральному округу. Она может быть решена только за счет увеличения темпов и значительного улучшения характеристик качества экономического роста. Чтобы обеспечить устойчивую конкурентоспособность региона, необходимо превысить общенациональные темпы роста, оптимизировать структуру экономики и перейти к инновационному типу развития.

Инновационный сценарий развития потребует значительного увеличения деловой и социальной активности. В его рамках региональной власти предстоит более активно способствовать улучшению предпринимательского и инвестиционного климата, а также стимулированию инициатив институтов гражданского общества. Реализация сценария инновационного развития предусматривает опору на местную инициативу, разработку целевых программ, обеспечивающих высокую эффективность расходуемых ресурсов.

Основными программно-целевыми инструментами осуществления социально-экономической стратегии в регионе являются федеральные целевые, ведомственные и адресная инвестиционная программы.

Анализ привлечения инвестиционных ресурсов во Владимирскую область через механизм федеральных целевых программ (ФЦП) свидетельствует о том, что объем средств, направленных на их реализацию, ежегодно увеличивается. Количество выполняемых программ также растет. Если в 1996 г. выполнялось 20 программ, то в 2000–2006 гг. — порядка 30. За минувшие 10 лет привлечено из бюджетов всех уровней и внебюджетных источников свыше 11,5 млрд руб., в том числе из федерального бюджета — около 4 млрд руб., бюджета субъекта Федерации — 5,4 млрд руб.; внебюджетных источников — 2,15 млрд руб.

Последние 10 лет характеризуются становлением областных целевых программ как эффективного инструмента финансирования социально-экономического развития региона. Это позволило сосредоточить усилия администрации области на решении приоритетных проблем улучшения здоровья населения, сохранения национально-культурного наследия, реформирования ЖКХ, обеспечения жильем молодых семей, развития агропромышленного комплекса.

В настоящее время в области осуществляется переход от концепции к разработке самой долгосрочной стратегии с расширением горизонта планирования до 2027 г.

Реализация стратегических целей региона позволит обеспечить трансформацию Владимирской области в устойчиво развивающийся регион с комфортной средой обитания, обладающий рядом конкурентных преимуществ по сравнению с соседними субъектами Российской Федерации.





общественности, экспертного сообщества, предприятий и общественных организаций.

Как подметил Ханс Виссема, «любой стратегический план без вовлечения в него людей — это только груда бумаг»<sup>1</sup>. Участие всех заинтересованных лиц в совместной деятельности по стратегическому планированию будет способствовать становлению связей между экономическими и социальными институтами области, развитию в регионе стратегического стиля управления на всех его уровнях.

Для того чтобы стратегия оправдала ожидания всех социальных групп и слоев области, необходимо, чтобы эксперты-аналитики изучили и учли их интересы при формировании образа будущего региона. Дальнейшая конкретизация его в стратегических планах, проектах и программах усиливает веру в реальность достижения задуманного.

При реализации стратегического плана важно обеспечить консультационную поддержку по всем проектам и программам для успешной их реализации. В случае отклонения результатов от ожидаемых необходимо постоянно проводить корректировку поставленных целей по показателям или срокам их достижения.

Осуществление стратегического планирования выдвигает перед муниципальными и государственными служащими новые задачи, которые порой не имеют аналогов решения в их прошлом опыте, предъявляет новые требования к их деятельности и личности. Поэтому, прежде чем запускать какие-то новые рабочие процессы, специалистов, на плечи которых ляжет управление этими процессами, надо научить. Через систему обучающих семинаров необходимо добиться, чтобы у специалистов появилось стремление мыслить и действовать нешаблонно, находить новые способы решения существующих проблем на благо населения всего региона.

Одновременно с проработкой стратегических направлений ведется *разработка схем территориального планирования*. Эти документы стали обязательным компонентом системы управления во всех звеньях — от муниципальных образований до уровня Российской Федерации в целом — с введением в действие нового Градостроительного кодекса

---

<sup>1</sup> Виссема Х. Менеджмент в подразделениях фирмы (предпринимательство и координация в децентрализованной компании): Пер с англ. М: ИНФРА-М, 1998. С. 281.

РФ. С 1 января 2010 г. не допускается выдача исходно-разрешительной документации на проектирование и строительство без наличия документов территориального планирования.

Обычно схема территориального планирования субъекта РФ включает карты (схемы) планируемого развития и размещения особо охраняемых природных территорий регионального значения, изменения границ земель сельхозназначения и границ сельхозугодий, планируемого размещения объектов капитального строительства регионального значения (энергетических систем, путей сообщения, транспорта, связи и др.).

Опыт стратегического планирования на территории Владимирской области свидетельствует о высоком уровне эффективности такого планирования в условиях динамично изменяющейся экономики. Реализация пилотного проекта Владимирской области позволила доказать, что эффективность стратегического планирования в значительной степени определяется созданием целостной системы, наличием стратегической доминанты на всех уровнях управления. О целостной и эффективной системе можно говорить лишь в том случае, если стратегии разрабатываются на уровне не только отдельных хозяйствующих субъектов, но и отраслей, муниципальных образований и региона. Чем полнее эта взаимосвязь, тем эффективнее уровень стратегического управления в каждой из составляющих и регионе в целом.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Назовите ключевые цели региональной экономической политики Российской Федерации.*
- 2. Чем, на ваш взгляд, организация прогнозно-плановой работы в региональном разрезе принципиально отличается от аналогичной постановки дела применительно к развитию национальной экономики в целом?*
- 3. Выделите основные функциональные группы показателей, используемых в стратегическом планировании регионального развития.*
- 4. Назовите и охарактеризуйте основные этапы территориального прогнозирования и планирования.*
- 5. Изложите ваше представление о развитии программно-целевого планирования и управления в регионах и муниципальных образованиях России с учетом опыта Владимирской области.*



## Глава 15

---

### ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И СТРАТЕГИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

---

#### 15.1. Методология прогнозирования мирового рынка и внешнеэкономической деятельности<sup>1</sup>

Прогнозирование мирового рынка и внешнеэкономических связей — одна из важных функций регулирования предпринимательской деятельности на уровне государства, региона, коммерческих организаций и других хозяйствующих субъектов — участников международных экономических отношений. Ее значение возрастает в условиях глобализации по мере усиления роли внешнеэкономических связей в развитии каждой из национальных экономик и мировой экономики в целом.

Внешнеэкономическое прогнозирование приобретает растущие масштабы и общественную значимость в условиях углубляющейся интернационализации и глобализации хозяйственной жизни, выхода воспроизводственного процесса за рамки национальных границ, международного обобществления самого процесса производства и ускорения

---

<sup>1</sup> Раздел 15.1 подготовлен профессором Российской академии государственной службы при Президенте РФ *Э.А. Грязновым*.



обмена результатами труда на мировой арене, либерализации внешней торговли.

В процессе прогнозирования учитывается воздействие многообразных факторов, формирующих не только кратко-, но и средне-, а также и долгосрочные тенденции развития сферы материального производства и потребления. Современный мировой рынок становится более чутким к изменениям в сфере научно-технического прогресса, в формах и методах международной торговли, в ценообразовании на рынках товаров и услуг.

Следует подчеркнуть, что мировой рынок в большинстве случаев выступает как деловая среда, т.е. в своем развитии он не зависит от деятельности конкретных хозяйствующих субъектов. В полной мере это относится к таким основополагающим параметрам мирового рынка, как динамика мировых цен, спрос и предложение товаров и услуг, движение капитала, объемы и структура экспорта и импорта по отдельным странам и миру в целом.

Внешнеэкономическое прогнозирование представляет собой целенаправленную разработку конкретных прогнозов мирового рынка в целом или отдельных товарных рынков, оно создает базу, необходимую для определения оптимальной стратегии и тактики участия страны и хозяйствующих субъектов в международных экономических отношениях. При этом прогноз должен учитывать прогнозы других сфер, в частности социально-экономические, политические, научно-технические, экологические, демографические и многие другие, которые в итоге составляют сбалансированное единое информационное поле в рамках общей взаимосвязанной прогнозной системы.

Главная особенность внешнеэкономического прогноза заключается в том, что высокая подвижность и значимость изменений, происходящих в мировой экономике, определяют процесс постоянного усложнения мирового рынка, усиления конъюнктурных колебаний, что неизбежно заставляет строить прогнозы в данной сфере на поливариантной основе. Такие прогнозы должны быть строго научно обоснованными и системными, т.е. разрабатываться на базе тщательного и всестороннего анализа комплекса основных факторов, влияющих на существенные характеристики и общую динамику рынка в прошлом, настоящем и в перспективе.



Особенность внешнеэкономического прогнозирования состоит также в том, что ему обязательно предшествует глубокий обзорный анализ сложившихся тенденций.

Внешнеэкономические прогнозы принято классифицировать по следующим основным признакам:

- объекту прогнозирования;
- горизонту, или периоду, прогнозирования;
- функциональному признаку.

Еще одной особенностью внешнеэкономического прогнозирования является то, что оно представляет собой непрерывный процесс. Составленные прогнозы мирового рынка нуждаются в постоянной корректировке не только потому, что появляются новые тенденции и факторы, воздействующие на конъюнктуру рынка, но и в связи с тем, что уточняются и совершенствуются методы прогнозирования. Все это в итоге **повышает степень предсказуемости рынка и эффективность прогноза.**

Объект прогнозирования и его конкретные прогнозные характеристики (параметры) определяются на этапе постановки прогнозной задачи. Их классификация включает общемировые, страновые и отраслевые показатели производства, потребления, экспорта, импорта, мировых цен, спроса и предложения и т.п. применительно к конкретным товарным рынкам, а также параметры, характеризующие динамику основных финансовых показателей: движения капитала, колебаний курсов акций, валют и пр.

**Горизонт, или период, прогнозирования** является ключевой характеристикой внешнеэкономического прогноза. От его определения в решающей степени зависят надежность, трудоемкость и используемый инструментарий прогнозирования. Применительно к мировому товарному рынку общепринятым является деление прогнозов на краткосрочные, или конъюнктурные (как правило, до 1 года), среднесрочные — порядка 4–6 лет и долгосрочные — порядка 10–15, реже 20–25 лет. Границы этих периодов в значительной мере условны и диктуются поставленными целями и особенностями исследуемого объекта. Однако в целом основой горизонта является длительность среднесрочного экономического цикла мирового воспроизводства, который в течение последних 100 лет определяется в интервале 8–12 лет. Краткосрочное прогнозирование пред-

полагает предвидение отдельных этапов в рамках одного экономического цикла, среднесрочное — самого цикла и, главным образом, переломов в его развитии, и, наконец, долгосрочное — основополагающих тенденций в рамках двух, трех или более среднесрочных экономических циклов, смены фаз долгосрочных (кондратьевских) циклов.

Суммируя вышеизложенное, можно считать, что временные границы (пределы) научно обоснованного прогнозирования в значительной мере обусловлены двумя обстоятельствами: во-первых, теми задачами, которые ставятся постановщиками проблемы и реализуются исполнителями прогнозных документов, во-вторых, объективно возможным горизонтом научно обоснованного прогноза, логически вытекающим из самой сущности исследуемого явления, его масштабности, а также устойчивости основных тенденций, характерных для всего периода развития.

Приведенная классификация внешнеэкономических прогнозов по горизонту прогнозирования не является формальной, поскольку любой прогноз в процессе его разработки имеет свою специфику, требуя учета сугубо своих, только ему присущих факторов формирования и динамики мирового рынка. При этом последние по мере увеличения периода прогнозирования имеют все более агрегированную форму.

По мнению ряда исследователей, наиболее логически законченной и хорошо применимой в практике прогнозирования мировых товарных рынков является классификация прогнозов по функциональному признаку: на исследовательские, программные и организационные.

*Исследовательский прогноз* (его часто также называют поисковым) должен ответить на следующие вопросы: во-первых, как и в каком направлении (или направлениях) может изменяться в обозримом будущем анализируемый объект; во-вторых, какие из этих изменений желательны и необходимы с позиций разработчика и пользователя прогноза. Задачей такого прогноза является определение целей для последующего взаимодействия с этим объектом в виде некоторой проблемы либо комплекса мер, которые требуются четко сформулировать для их последующего решения или осуществления в течение прогнозного периода.

*Программный прогноз* должен выявить средства достижения желаемых и необходимых результатов, установить промежуток времени, в течение которого будет реализован каждый из возможных сценариев и, наконец, определить степень уверенности в получении некоторого положительного результата по тому или иному сценарию. В итоге формулируются вероятные пути достижения поставленных целей в отношении исследуемого объекта.

В задаче *организационного прогноза* входит подготовка ответов на следующие вопросы: что, собственно, нужно сделать, какие финансовые, материально-технические и кадровые ресурсы и организационно-технические мероприятия потребуются для практической реализации каждого из возможных сценариев. Результатом прогноза является определение возможных вариантов распределения ресурсов и осуществление комплекса конкретных организационно-технических мероприятий, необходимых для успешного достижения поставленных целей.

Взятые как единое целое эти три типа прогноза логически дополняют друг друга, предоставляя участнику внешнеэкономической деятельности надежную и полную информацию для принятия оптимальных управленческих решений в соответствии с основными целями и задачами прогнозирования мировых товарных рынков.

Кроме того, при классификации прогнозов по функциональному признаку часто выделяют так называемые *нормативные прогнозы*, которые в значительной мере объединяют черты программного и организационного прогнозов, указанные выше. Нормативный прогноз в отличие от исследовательского, или поискового, предполагает построение в обратной последовательности: от заранее сформулированных генеральных целей и ориентиров в будущем — в настоящее с четкой формулировкой тех путей развития, условий и средств, которые необходимы для практического достижения поставленных целей.

В отрыве друг от друга вышеуказанные прогнозы обычно не разрабатываются, последовательность их разработки — от исследовательских через программные к организационным.

В ряде случаев, преследуя цель сокращения затрат, разрабатывают так называемые активные и пассивные внешне-

экономические прогнозы. В процессе выработки активного прогноза разработчик заранее принимает управленческие решения, определяет их предпосылки, т.е. в прогнозе целенаправленно формируется желательный конечный прогнозный результат. Например, подобным прогнозом определяется возможность формирования на мировом рынке спроса на новую или новейшую продукцию. При пассивном прогнозе разработчик лишь предсказывает варианты развития конечных событий и не выявляет возможности для управления ими.

И, наконец, с позиций пользователя прогнозы можно подразделять на предсказательные и преуказательные. *Предсказательный* прогноз — это суждение, отражающее один, наиболее вероятный вариант развития событий. Такого рода прогнозы разрабатываются, как правило, для определения краткосрочной рыночной перспективы. Краткосрочные (конъюнктурные) прогнозы предсказательного характера исходят из предположения, что в прогнозируемом периоде не произойдет каких-либо существенных качественных внутривидовых изменений в развитии исследуемого объекта.

В подавляющем большинстве случаев средне-, а тем более долгосрочные прогнозы носят *преуказательный* многовариантный характер, когда разработчик ставит задачу дать по возможности весь набор (веер) возможных направлений развития исследуемого явления на рассматриваемую перспективу, оценивая при этом степень вероятности того или иного варианта. В рамках такого рода прогноза главное не попытка предвидеть то, что будет, а рассмотрение всех возможных сценариев на базе большого набора тех или иных предпосылок и допущений, четко сформулированных в процессе проведения прогнозного исследования.

Прогнозы предсказательного типа, в отличие от прогнозов преуказательных, легко оценить с точки зрения сбываемости и возможности их использования.

Для получения общего представления о структуре и методологии внешнеэкономического прогнозирования целесообразно изложить некоторые установки, касающиеся разработки прогнозов краткосрочного развития конъюнктуры товарного рынка. Это наиболее востребованный практикой сегмент внешнеэкономического прогнозирования.



Работа над таким прогнозом строится, как правило, в два этапа. Прежде всего разрабатывается прогноз в отношении основных факторов формирования и развития конъюнктуры в перспективе (циклические и нециклические факторы). Завершающим этапом разработки конъюнктурного обзора является подготовка комплексного прогноза производства товара, движения заказов, потребления товаров, динамики цен и изменений валютных курсов.

*Прогноз производства товара* учитывает ввод в действие новых мощностей, наличие резервных мощностей, мероприятия правительства по ограничению или расширению производства, производственные планы крупных компаний — основных производителей и т.п.

*Разработка прогноза движения товарных запасов* предусматривает анализ движения товаров у производителей, в пути и товарных запасов у производителей. Обязательно принимаются в расчет действия США и ряда других стран по использованию «стратегических» товарных запасов.

*Прогноз спроса* на товар основывается на оценке перспектив развития отраслей, потребляющих данный товар, ожидаемого размера потребления, предполагаемого изменения импортных потребностей в данном товаре со стороны государств-импортеров.

*Прогноз уровня и динамики цен* завершает прогнозирование развития конъюнктуры товарного рынка. Расчеты в этом разделе прогноза опираются на прогнозные оценки производства, движения товарных запасов и спроса. При этом принимаются во внимание прогнозные оценки, которые могут быть разработаны конкурентами и независимыми исследовательскими организациями. Кроме того, учитываются информационные данные о «сделках на срок» и аналитические оценки движения цен в прошлом и на текущий момент, а также динамика цен на взаимодополняющие и взаимозаменяющие товары. Большую ценность представляют исследования достоверности проведенных ранее прогнозов конъюнктуры рынка, прежде всего в части, касающейся динамики цен и их уровня. При прогнозировании конъюнктуры мирового рынка отдельных товаров учитывается их специфика и особенности спроса и предложения.

Целесообразно также учитывать динамику технологий производства, длительность производства товаров. К при-

меру, в период наступления кризиса объем производства машин и оборудования, особенно производственного, время изготовления которого нередко составляет 1–2 года, еще продолжает возрастать или сохраняется на высоком уровне. И только через 0,5–1 год объем производства данной группы товаров начинает сокращаться и в машиностроении наступает полоса кризиса.

Движение спроса и предложения на сырье и полуфабрикаты также имеет свои особенности, которые обусловлены характером технологии и особенностями изготовления данного товара. Предложение многих сельскохозяйственных товаров, таких как каучук, какао-бобы и т.п., приспособляется к изменению спроса весьма медленно. Так, если спрос на эти товары резко возрастает, то предложение не может увеличиться в такой же мере за короткий срок, поскольку для расширения их производства требуются новые посадки, которые дают продукцию только через 5–7 лет. При этом, разумеется, следует учитывать, есть ли, в каком объеме и какого качества у производителя или посредника товарные запасы. Важной в данном случае оказывается и информация о запасах непосредственно у фирм-потребителей.

Значительно быстрее приспособляется предложение к изменениям спроса на минеральное сырье: руды, уголь, нефть и т.п. Их производство может быть быстро увеличено, если для этого есть резервные производственные мощности. Оно может и быстро сокращаться. Но и по этой группе товаров надо располагать информацией о запасах как у производителей, так и у потребителей.

Большое значение в прогнозировании динамики цен имеет оценка возможных изменений валютных курсов. Факторы, вызывающие эти изменения, тщательно изучаются составителями внешнеэкономических прогнозов. Рыночная цена свободно плавающих валют определяется законом спроса и предложения. Но таких валют немного. Большинство же валют имеет курсовые значения, определяемые на правительственном уровне.

Предположив, что правительства управляют своими валютами на рациональной основе, авторы прогнозов могут, определяя на будущее курсы валют, отслеживать те факторы, которыми руководствуются эти правительства. В условиях свободного рынка такие факторы обычно называются

инструментами прогнозирования валютных курсов. Среди них основными являются следующие: статистические данные платежного баланса; оценки различия процентных ставок, а также темпов инфляции (роста цен); правительственная финансовая (расходы) и монетарная политика (рост предложения денег) как важный показатель инфляции; тенденции сдвигов валютных курсов; увеличение спреда (разрыва) между официальным и рыночным курсами; стратегия изменения валютных курсов; цикличность деловых операций; изменения денежных резервов в мире; правительственная политика относительно устранения симптомов, а не причин финансовых проблем.

При прогнозировании возможных изменений валютных курсов следует помнить, что в силу различных причин отдельные мировые товарные рынки проводят расчеты в какой-то одной свободно конвертируемой валюте. Так, расчеты на мировом рынке нефти и нефтепродуктов осуществляются преимущественно в долларах.

Расчеты по экспортным операциям с промышленным оборудованием и большинством готовых изделий, поставляемых на мировой рынок фирмами стран ЕС, проводятся в евро. Экспортеры товаров, которые поставляются из Японии, используют в расчетах с импортерами японскую иену. Расчеты по американским товарам, импортируемым в Японию, обычно ведутся в долларах.

Прогнозы изменений валютных курсов рассматриваются как важнейший компонент внешнеэкономического прогноза в целом, поскольку во многих случаях валютные курсы могут оказывать наибольшее влияние на деловой мир при принятии и рыночных, и производственных, и финансовых решений. В настоящее время существует множество фирм, продающих свои прогнозы по вопросам изменения курсов валют многочисленным юридическим и физическим лицам, имеющим свои финансовые интересы на валютном рынке. Однако авторитетные специалисты (Пол Р. Кругман, Морис Обстфельд, Ричард М. Левич и др.) утверждают, что такие прогнозы являются почти полностью ненадежными на период свыше 1 года или даже на меньший срок.

Так же как и любое другое, внешнеэкономическое прогнозирование предполагает осуществление работы *по оценке экономической эффективности разработанных прогнозов.*

Решение этой проблемы с методологической точки зрения оказывается достаточно сложным делом. В общем виде экономический эффект от внешнеэкономического прогнозирования (Э) может быть рассчитан как разность между неким дополнительным доходом (Д), полученным исключительно от использования данного прогноза, и фактическими затратами (З) на его разработку, т.е.

$$\text{Э} = \text{Д} - \text{З}.$$

Решая приведенную формулу, несложно определить затраты на разработку соответствующего прогноза. Они могут быть весьма значительными, прежде всего потому, что требуют привлечения высококвалифицированных специалистов.

В Российской Федерации подавляющее число хозяйствующих субъектов участников внешнеэкономической деятельности составляют небольшие компании. Как правило, у них нет достаточного опыта и профессионализма. Они не располагают достаточными средствами для проведения глубоких исследований мирового рынка. Их возможности в разработке за свой счет внешнеэкономических прогнозов весьма ограничены. Поэтому они прибегают к тактике «скольжения по рынку», т.е. на мировой рынок они выходят с продажами или закупками преимущественно мелких партий товара. Эта тактика не обещает дополнительной коммерческой выгоды, которая могла бы быть получена благодаря использованию на основе прогноза благоприятных колебаний конъюнктуры, но зато она позволяет избежать крупных неожиданных потерь.

Серьезное прогнозирование мирового рынка под силу только крупным российским компаниям либо по их заказам — специализированным научным организациям. Самое сложное в этом случае — оценить конкретный экономический эффект от использования внешнеэкономического прогноза на практике.

Особенно трудно решать эту задачу при оценке результатов долгосрочного прогнозирования. В ряде случаев ставить такую задачу перед собой нецелесообразно. Оказывается, что практическая ценность такого прогноза состоит не в том, что в нем предсказано то или иное развитие событий,



а прежде всего в том, что такой прогноз дает объективную картину вероятного будущего в нескольких аспектах и сценариях.

Что касается краткосрочных (конъюнктурных) прогнозов цен мировых товарных рынков, то предлагается за определенный период, в течение которого разрабатывались соответствующие прогнозы, рассчитать соотношение успешных прогнозов к их общему числу, понимая при этом под успешными прогнозами только те, где была правильно предсказана фактическая динамика (понижительная или повышательная) мировых цен.

В любом случае основное достоинство прогнозирования состоит в том, что оно помогает свести ошибки в процессе внешнеэкономической деятельности к минимуму и обеспечивает возможность принятия наиболее эффективных управленческих решений, разработки внешнеэкономической стратегии.

В условиях современного этапа развития мировой экономики, одной из главных особенностей которого выступает транснационализация производства и капитала, внешнеэкономическое прогнозирование трансформируется в функцию, тесно сопряженную со стратегическим планированием, которое осуществляется транснациональными корпорациями (ТНК). В этом качестве оно охватывает большинство задач, которые решают эти субъекты в своей практической деятельности.

Такого рода трансформация внешнеэкономического прогнозирования происходит под влиянием ключевой тенденции в деятельности ТНК, заключающейся в том, что она в значительной мере перемещается за пределы государства, где находится штаб-квартира корпорации. В силу этого основой внешнеэкономического прогнозирования и планирования ТНК становится система долгосрочных заказов и договоренностей, которые формируются вдоль всех производственных цепочек, связывающих ТНК и ее зарубежные реальные активы. В данном случае прогнозирование и стратегическое планирование приобретают такие ценные качества, как устойчивость и предсказуемость.

Вместе с тем в той части экономической деятельности ТНК, которая не вмещается в рамки вышеуказанных цепочек, осуществляемое в ТНК прогнозирование мирового

рынка не претерпевает серьезных изменений. Как и до наступления транснационализации, прогнозирование в этих областях сопряжено с высоким риском влияния неожиданных факторов, хотя и имеет возможность смягчить последствия этих влияний с помощью широкого спектра инструментов корпоративного воздействия на основные факторы развития международных экономических отношений.

Интересы подавляющего большинства ТНК начинают все более совпадать или даже увязываться с целями и задачами внешнеэкономической политики не только государств их основного местопребывания, но и тех зарубежных стран, где сосредоточены контролируемые ими предприятия. В результате внешнеэкономическое прогнозирование и планирование ТНК находят адекватное отражение в государственных прогнозах мирового рынка и тех программных документах, которые фиксируют основные государственные внешнеэкономические цели, задачи и направления.

Важно подчеркнуть, что такая взаимосвязь приобретает заметную синергию в результате нарастающего процесса самоорганизации и объединения ТНК через механизм создаваемых торговых палат (например, Американская торговая палата) и прочих союзов. С усилением роли ТНК в мировой экономике транснационализированное таким образом внешнеэкономическое прогнозирование становится, с одной стороны, ядром регулирования участия хозяйствующих субъектов в использовании преимуществ международного разделения труда и, с другой стороны, важным конъюнктурообразующим фактором развития системы мирохозяйственных связей.

## 15.2. Прогнозирование развития мировой экономики

Особенности глобального прогнозирования. Мировая экономика как объект прогнозирования имеет особенности, которые делают предвидение будущих тенденций развития особенно сложным, многофакторным и междисциплинарным, требующим высокой квалификации и особой подготовки. В чем состоят эти особенности?

*Во-первых*, это чрезвычайно сложная, разнокачественная по составу и участникам система. Она объединяет взаимо-



действующие национальные экономики (их более двухсот — по числу самостоятельных государств), десятки цивилизационных и региональных межгосударственных объединений (типа Европейского союза, Организации Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества, СНГ, Африканского союза, НАФТА в Северной Америке и др.), тысячи транснациональных корпораций, десятки мировых финансовых центров и международных экономических организаций (Международный валютный фонд, Всемирный банк, ВТО и др.). Однако во всей этой сложной паутине международных экономических отношений нет единого координирующего центра, всемирной конфедерации, которая действовала бы на основе глобального права. ООН и другие международные организации не наделены достаточными полномочиями, чтобы регулировать мировую экономику, исходя из интересов глобального гражданского общества. Поэтому здесь высок уровень дезорганизованности, хаотичности, непредсказуемости, своекорыстных действий государств и ТНК. Степень надежности прогнозов в этой сфере весьма низка, но не безнадежна, ибо мировая экономика развивается в соответствии с присущими ей закономерностями и тенденциями.

*Во-вторых*, мировая экономика — наиболее масштабная и сложная по составу социальная система, в которой можно выделить несколько подсистем: развитые страны (с высоким уровнем доходов на душу населения); страны со средним уровнем доходов; страны с низким уровнем доходов. Представление об основных параметрах глобальной экономики и ее подсистем дает табл. 15.1.

В странах с высоким доходом проживают 15,5% населения Земли; однако здесь сконцентрировано 75% валового дохода мира по официальному курсу и 58% — по ППС. На противоположном полюсе страны с низким доходом; здесь проживают 1,3 млрд человек, или 20% населения мира; но они производят всего 1,4% мирового валового дохода, а на душу населения — в 65,5 раз меньше, чем в странах с высоким доходом. Это масштабы пропасти, разделяющей богатые и бедные страны и цивилизации. Правда, этот разрыв несколько меньше, если считать по ППС, который отражает соотношения внутренних цен (24,4 раза); но обмен товарами и услугами на мировом рынке происходит по официаль-

Т а б л и ц а 15.1

## Основные параметры мировой экономики в 2006 г.

Показатели	Весь мир	Страны с высоким доходом	Страны со средним доходом	Страны с низким доходом	Россия
<b>Численность населения,</b>					
млн человек	6538	1031	3088	2420	143
% к миру	100	15,8	47,2	36,7	2,2
<b>Валовой национальный доход,</b>					
млрд долл.	48694	37632	9427	1571	822
% к миру	100	77,3	19,4	3,2	1,7
на душу населения, долл.	7448	36608	3053	649	5770
% к миру	100	492	41	9	77
<b>ВНД по паритету покупательной способности (ППС),</b>					
млрд долл.	60210	36005	19920	4501	1815
в % к миру	100	60	33	7,5	3,0
на душу населения, долл.	9209	34933	6451	1860	12740
% к миру	100	379	70	20	138
<b>Объем экспорта товаров,</b>					
млрд долл.	12085	8451	3312	323	305
% к миру	100	70	27	2,7	2,5
<b>Структура экспорта, %:</b>					
продовольствие и сельхозсырье	8	8	10	21	5
топливо	11	8	21	15	63
руды и металлы	4	4	6	5	8
готовые товары	73	77	60	59	17
<b>Структура импорта, %:</b>					
продовольствие и сельхозсырье	7	7	8	9	15
топливо	15	15	12	27	1
руды и металлы	4	4	4	4	2
готовые товары	70	70	70	58	76

И с т о ч н и к: 2008 World Development Indicators. Washington: The World Bank, 2008. P. 16, 214, 216; 2009 World Development Indicators. Washington: The World Bank, 2009. P. 16, 218, 222.



ному курсу. Россия занимает скромное место в глобальном экономическом пространстве: 2% населения, 2,0% мирового валового дохода (по ППС — 3,1%). В условиях кризиса 2008–2009 гг. эти показатели несколько ухудшились.

Наблюдаются значительные различия и в структуре внешней торговли, которая растет в условиях глобализации высокими темпами: 70% экспорта приходится на страны с высоким доходом, всего 1,7% — на страны с низким доходом, 2,5% — на Россию. В структуре экспорта подавляющую часть (73% в среднем по миру, 76% — в странах с высоким доходом и 35% — в странах с низким доходом) занимают готовые изделия; 8% — продовольствие и сельхозсырье; 10% — топливо и 4% — руды и металлы. Структура экспорта России значительно отличается от мировой: 63% составляет топливо, 8% — руды и металлы и всего 17% — изделия. В импорте России преобладают готовые изделия (76%), продовольствие и сельхозсырье (15%).

*В-третьих*, мировая экономика подвержена периодическим циклическим колебаниям, которые наиболее четко и сравнительно синхронно проявляются в группе авангардных стран. Примерно раз в десятилетие (в начале 70-х, 80-х, 90-х годов XX в., в 2001–2002 гг. и в 2008–2009 гг.) наблюдались периодические экономические кризисы, которые наиболее значительны в периоды смены кондратьевских циклов и технологических укладов — в 1929–1933 гг., в середине 70-х годов и в 2008–2009 гг. При этом колебания объемов производства, экспорта и мировых экспортных цен различаются по группам товаров.

Мировые экономические кризисы происходили в середине 70-х, начале 80-х, начале 90-х годов, 2001–2002 гг. В 2008 г. очередной кризис, начало которому было положено ипотечным кризисом в США, распространился на Западную Европу и другие страны, и перерос в 2009 г. в глобальный финансово-экономический кризис, переплетаясь с глобальными энергоэкологическим и продовольственным кризисами. Циклическость в динамике мировой экономики и воздействие кризисов на внешнеэкономические связи России необходимо учитывать в долгосрочном и среднесрочном прогнозировании и стратегическом планировании социально-экономического развития России.

За вторую половину XX в. мировой объем ВВП вырос в 6,6 раза, объем производства — в 7,6, экспорта — в 21,8 раза (внешняя торговля росла опережающими темпами). При этом индекс мировых экспортных цен увеличился в 90,5 раза в основном за счет «революции цен» в 70-е годы, когда за десятилетие индекс экспортных цен вырос в 6,6 раза (20,7% средневекового прироста) в результате скачкообразного повышения цен на сырье — в 11,5 раза (средняя мировая цена на нефть повысилась в 70-е годы более чем в 18 раз). Однако в 80-е годы темпы роста экспортных цен замедлились, а цены на сырье даже снизились. В начале XXI в. возобновился опережающий рост цен на нефть и другие сырьевые товары. За 2002–2007 гг. цена на нефть выросла в 2,5 раза и продолжала расти в 2008 г., дополнившись в 2008 г. скачком цен на продовольствие. В 2008 г. мировые цены на топливо и сырье вновь обрушились.

*В-четвертых*, меняются территориальные пропорции мировой экономики по группам стран и цивилизациям.

Основной технологический и экономический потенциал планеты сконцентрирован в трех цивилизациях — североамериканской, западно-европейской и японской. На противоположном полюсе — африканская цивилизация (Африка южнее Сахары): здесь проживает 12% населения Земли, но производится всего 1,3% мирового валового дохода. Разрыв между США и Эфиопией по ВНД на душу населения составлял в 2007 г. 209 раз. Чрезмерная поляризация уровней экономического развития и доходов является главной причиной острых социально-экономических противоречий, сотрясающих мировую экономику.

*В-пятых*, процессы глобализации, охватившие мировую экономику с конца XX в., меняют ее лицо. Глобализация имеет объективную основу, связанную с новым этапом интернационализации производительных сил планеты. Трудовые, природные, интеллектуальные, информационные ресурсы приобретают глобальный характер, используются всем мировым сообществом. Центр принятия стратегических решений все более перемещается от национальных государств к игрокам на глобальном поле — транснациональным корпорациям, мировым финансовым центрам, международным организациям (ВТО, МВФ и др.). Стремительно нарастает объем международных экономических

связей: с 1990 по 2006 г. отношение международного товарооборота к мировому ВВП выросло с 32,5 до 49,9%.

Главное противоречие современных процессов глобализации в том, что они осуществляются по неолиберальной модели, в интересах и под контролем группы мощнейших ТНК и наиболее развитых стран, что ведет к углублению пропасти между богатыми и бедными странами и цивилизациями, обостряет энергетический кризис, порождает геополитическую неустойчивость и угрозу столкновения цивилизаций. Поэтому в мире усиливается движение за изменение характера глобализации, переход к гуманистически-ноосферной ее модели под контролем глобального гражданского общества и его институтов, на основе диалога и партнерства цивилизаций.

Следует учитывать, что в первой четверти XXI в. разворачивается процесс заката индустриального экономического строя, который в основном исчерпал свой потенциал, и начинается становление постиндустриального, интегрального экономического строя, который открывает новые просторы для социального, экономического, технологического и энергоэкологического прогресса. Основные черты интегрального строя<sup>1</sup>:

- гуманизация экономических отношений, поворот экономики к человеку, более справедливому распределению богатства, преодоление пропасти между богатыми и бедными социальными слоями, странами и цивилизациями;
- ноосферизация экономики, обеспечение рациональной коэволюции общества и природы, бережное использование природных ресурсов и сокращение вредных выбросов в окружающую среду;
- инновационный тип развития, ориентация на освоение и распространение базисных и улучшающих инноваций, сокращение технологического разрыва между авангардными и отстающими странами, цивилизациями, регионами;
- оптимизация структуры экономики, соотношения между рыночным, нерыночным и стратегически-инновационными секторами экономики;

---

<sup>1</sup> Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Становление интегрального экономического строя – глобальная трансформация XXI века. М.: ИНЭС, 2008.



- трансформация глобализации, переход к гуманистически-ноосферной ее модели;
- рыночно-плановые механизмы регулирования функционирования и развития экономики на региональном, национальном и глобальном уровнях;
- партнерство цивилизаций, государств и социальных сил в ответ на вызовы XXI в.

Можно ожидать, что к середине XXI в. интегральный экономический строй станет преобладающим в мире.

**Долгосрочные прогнозы динамики мировой экономики.** При разработке долгосрочного прогноза развития мировой экономики и определении места в ней России следует учитывать новые глобальные вызовы и тенденции, которые отчетливо проявились в начале XXI в.

1. *Поляризация демографических тенденций.* Вторая половина XX в. характеризовалась увеличением численности населения Земли в 2,4 раза — с 2519 млн в 1950 г. до 6070 млн человек в 2000 г. Особенно острые проблемы это породило в менее развитых регионах, где численность населения выросла за этот период с 1706 млн до 4877 млн человек — в 2,9 раза. Согласно среднему варианту прогноза ООН, к 2050 г. население Земли увеличится до 9191 млн человек, в развитых странах — на 4,3%, в менее развитых — на 61% (рекордное увеличение в Африке южнее Сахары — в 2,6 раза). В то же время в ряде стран проявляется новая тенденция — к депопуляции, сокращению численности и старению населения. Согласно тому же прогнозу, численность населения Японии сократится за полвека на 19% и средний возраст увеличится с 41,3 до 54,9 года; в Германии — на 10,4% при росте среднего возраста с 40 до 49,4 года; в Италии — на 5% и с 40,3 до 50,4 года; в России — на 27% и с 36,4 до 45,3 года; на Украине — на 36%. Даже в Китае после 2030 г. согласно прогнозу ООН возобладает тенденция к сокращению численности населения, которое к 2050 г. уменьшится на 4%. Следовательно, можно говорить о новой демографической тенденции к депопуляции, которая охватит к середине XXI в. более 50 стран. Это вызовет серьезные проблемы, в частности нехватку рабочих рук для обеспечения сбалансированного экономического роста. В России, согласно последнему варианту прогноза Росстата, численность населения в трудоспособном возрасте сократится



в 2009 г. с 89,2 млн человек до 75,2 млн и в 2025 г. — на 14 млн человек. Решается эта проблема частично за счет увеличения потока мигрантов. Численность иммигрантов в странах с высоким уровнем доходов составила в 2005 г. 113 млн человек — 11% населения против 7,6% в 1990 г., в России — 12,1 млн человек, или 8,5% населения.

Можно предвидеть усиление в долгосрочной перспективе дифференциации тенденций демографической динамики, что будет способствовать увеличению миграционных потоков. Это потребует более четкого международного регулирования этих процессов, при этом нельзя допускать нарушения права семей решать, сколько у них будет детей, и свободы передвижения.

*2. Глобальный энергоэкологический кризис.* Проблема обеспечения растущего населения Земли энергетическими ресурсами и сокращения загрязнения окружающей среды приобретает все более острый характер. Только за 15 лет — с 1990 по 2005 г. — мировое производство энергии увеличилось с 8,8 млрд до 11,4 млрд т нефтяного эквивалента — на 30%, а выбросы CO<sub>2</sub> в атмосферу за 14 лет — с 21,2 млрд до 30 млрд т — на 13%. Причем 50% потребления энергии и 46% выбросов приходится на страны с высоким уровнем доходов, где проживает 15,8% населения мира. В то же время почти четверть населения планеты не имеет доступа к электричеству.

Исчерпание лучших месторождений ископаемого топлива и его удорожание, неблагоприятные климатические изменения требуют согласованной глобальной программы по переходу на альтернативные, экологически чистые источники энергии, обеспечению энергетической безопасности всех стран и цивилизаций на основе международного партнерства. Пути решения этой проблемы были намечены на встрече лидеров восьми держав в Санкт-Петербурге в июле 2006 г.

*3. Глобальный продовольственный кризис.* С 2008 г. в мире разразился глобальный продовольственный кризис, который носит длительный характер и влечет за собой серьезные социальные и геополитические потрясения. Причинами этого кризиса стали неблагоприятные климатические изменения. Наиболее тяжело отразился кризис на населении бедных стран, особенно Африки. В тисках голода к середине 2008 г. оказалось около 1 млрд человек. Это требу-

ет от мирового сообщества и ООН принятия экстренных мер для преодоления продовольственного кризиса, тесно связанного с энергоэкологическим кризисом. Россия имеет необходимые условия (богатые минеральные и земельные ресурсы) для активного участия в решении этой глобальной проблемы.

4. *Технологический переворот и его последствия.* Отличительной чертой динамики мировой экономики в первые десятилетия XXI в. станет осуществление технологического переворота, очередной научно-технической революции, основным содержанием которой станет переход к постиндустриальному технологическому способу производства и шестому технологическому укладу как первому этапу этого способа производства, что радикально изменит структуру и повысит эффективность технологической базы общества. Однако этот процесс будет развиваться неравномерно во времени и пространстве.

На первые два десятилетия нового века приходится понижающаяся стадия пятого технологического уклада, который во многом исчерпал свой потенциал, и последние поколения техники будут приносить все меньше эффекта, равно как и первые поколения шестого уклада. Лишь с 20–30-х годов, когда шестой технологический уклад станет преобладающим, показатели эффективности экономики значительно улучшатся.

Переход к новому технологическому укладу будет неравномерным и в пространстве. Лидерами технологического переворота станут цивилизации, имеющие наилучший научно-технологический и экономический потенциал — североамериканская (прежде всего США), западно-европейская, японская. Они будут определять конкурентоспособность товаров и услуг на мировом рынке и присваивать основную часть инновационной сверхприбыли — мировой технологической квазиаренды.

Во втором эшелоне пойдут цивилизации и страны, которые будут заимствовать базисные инновации и занимать определенные ниши высокотехнологичной продукции на внутреннем и внешнем рынках — Китай, Индия, Бразилия, новые индустриальные страны Азии, Восточная Европа и Россия (если она осуществит стратегию инновационного прорыва).



К третьему эшелону относится большая группа стран, которые не имеют достаточного собственного технологического, кадрового и экономического потенциала и не могут самостоятельно осваивать и использовать не только шестой, но и пятый, а иной раз и четвертый технологические уклады. Технологическое отставание этих стран возрастет и соответственно — конкурентоспособность их продукции на мировых рынках и производительность труда будут падать. Потребуется крупномасштабная международная программа технологической помощи и поддержки этой группы стран со стороны авангардных стран и мирового сообщества в целом.

5. *Экономическая стратификация.* В индустриальную эпоху, особенно в XX в., значительно возросла экономическая стратификация — разрыв в уровне экономического развития и доходов между странами и цивилизациями, пропасть между богатством и бедностью. Если в 1820 г. разрыв между Англией и Африкой по ВВП на душу населения составлял 4,1 раза, в 1913 г. между США и Китаем — 9,6, то в 1950 г. разрыв между США и Китаем составил 21,8, а в 2001 г. между США и Африкой — 18,8 раза. Увеличился разрыв между богатыми и бедными слоями населения во многих странах, включая Россию. Все большая пропасть между богатством и бедностью — наследие индустриальной цивилизации, которое предстоит преодолеть в постиндустриальном обществе XXI в.

6. *Развитие духовной сферы.* В индустриальном обществе наука и образование получили бурное развитие, стали основой для перехода к обществу, основанному на знаниях, в XXI в. Новые поколения техники, базисные и улучшающие инновации строятся на научно-технических достижениях, реализуют научные открытия и изобретения. Затраты государства и бизнеса на науку и образование растут в мире опережающими темпами.

Этот процесс развивается неравномерно циклично и дифференцированно по странам и цивилизациям. Переход к новым технологическим укладам сопровождается волнами базисных инноваций, которые затем распространяются на основе потока улучшающих инноваций. Периодически разворачиваются научно-технические революции. Им предшествуют технологические кризисы. Переворот формирует

новые требования к образованию, становится содержанием революции в образовании.

Первые десятилетия XXI в. характеризуются кризисом в науке и развертыванием очередной научной революции, результатом которой станет смена устаревшей индустриальной научной парадигмы новой, постиндустриальной, адекватной реалиям XXI в. Это потребует переворота в области образования — наполнения его содержания постиндустриальной научной парадигмой, опоры на современные информационные технологии, организации непрерывного образования и дистанционного обучения.

Однако основной научно-образовательный потенциал сконцентрирован в странах с высоким уровнем доходов. Предстоит существенно сократить этот разрыв, без чего невозможно сблизить уровни технологического и экономического развития.

*7. Влияние милитаризации и войн.* Тормозом в развитии мировой экономики являются необходимость выделять крупные ресурсы на военные нужды и периодически возникающие военные конфликты, уносящие жизни миллионов людей и наносящие значительный урон народному хозяйству. В XX в. две мировые войны, ряд локальных войн, «холодная война» нанесли большой ущерб экономике, хотя и не смогли остановить ее развития: за столетие объем ВВП увеличился в 18 раз (в первой половине века — в 2,9 раза, во второй, когда кризисов и военных конфликтов было меньше, — в 6,2 раза). Значительная часть экономики работает на военные нужды. В 2002 г. военные расходы по миру составили 1212 млрд долл. — 2,5% мирового ВВП; из них более половины приходилось на страны с высоким доходом. В армии служило 0,9% рабочей силы мира (в России — 12,0%, в странах с высоким доходом — 1,1%).

В конце 90-х годов доля военных расходов в ВВП начала сокращаться в результате прекращения «холодной войны» и международной разрядки. Однако в связи с развертыванием борьбы против терроризма доля военных расходов в ВВП вновь стала повышаться, развертывается гонка вооружений, хотя вряд ли эта тенденция станет преобладающей в перспективе.

Прогнозируя развитие мировой экономики на долгосрочную перспективу по двум сценариям (инерционному и



инновационно-прорывному), нужно учитывать совокупное влияние перечисленных выше основных факторов и противоречивых тенденций. Инновационно-прорывной сценарий ориентирован на сокращение разрыва в уровне технологического, экономического, научно-образовательного развития на основе эффективного взаимодействия и партнерства стран и цивилизаций, на оказание авангардными странами, деловыми кругами и институтами глобального гражданского общества реальной и эффективной помощи отстающим странам и цивилизациям для преодоления достигшей критической черты пропасти между богатством и бедностью, совместного решения новых глобальных проблем.

### 15.3. Прогнозирование и стратегическое планирование развития внешнеэкономических связей России

**Объект прогнозирования.** Прогноз динамики мировой экономики, выявление тенденций развития в долгосрочной перспективе являются основой для прогнозирования структуры и динамики внешнеэкономических связей России во всем их разнообразии. Объектами предвидения являются:

- внешняя торговля товарами — их экспорт, импорт, сальдо — в разрезе товарных групп и стран (со странами СНГ, вне СНГ);
- внешняя торговля услугами (транспортными, туристическими, финансовыми и др.) в том же разрезе;
- прогноз средних экспортных и импортных цен в торговле со странами СНГ и вне СНГ;
- международные финансовые отношения, включая иностранные инвестиции, государственный и национальный внешний долг;
- динамика валютного курса, влияющего на эффективность внешних связей, доходы бюджета и валютные резервы Центробанка;
- международные научно-технические и культурные связи и образовательные услуги;
- развитие интеграционных связей со странами СНГ, в рамках Евразийского экономического сообщества (ЕврАзЭС) и Союза Беларусь — Россия.

В СССР все виды внешнеэкономических связей находились под жестким контролем государственных органов, осуществлялась монополия внешней торговли. Это ограждало экономику от резких конъюнктурных колебаний на мировых рынках и воздействия зарубежных монополий и ТНК, позволяло осуществлять внешние связи с помощью небольшого количества профессионалов и обеспечивало их эффективность, но в то же время ослабляло влияние позитивных тенденций мирового хозяйства на национальную экономику, создавало щадящие условия для производителей неконкурентоспособной продукции.

Во второй половине 80-х годов, с началом перестройки, монополия внешней торговли была ослаблена, открыт доступ зарубежного капитала на внутренний рынок. Были разрешены создание совместных предприятий в СССР, размещение крупных заказов за рубежом для насыщения рынка. Резко вырос внешний долг: в 1989 г. отрицательное сальдо внешней торговли составило 3,9 млрд руб., в 1990 г. — 10 млрд руб., 16,4% к экспорту. Этому способствовало падение мировых и экспортных цен на нефть. Был объявлен дефолт Внешэкономбанка СССР.

В ходе рыночных реформ 90-х годов в России монополия внешней торговли была отменена, предприниматели получили право осуществлять внешнеторговые операции, иностранный капитал получил доступ на внутренний рынок. На первых порах это привело к падению объема внешней торговли, но затем она развивалась опережающими темпами, квота внешней торговли — отношение экспорта и импорта к ВВП — существенно увеличилась.

России принадлежит незначительная доля в международной торговле товарами и услугами. В мировом экспорте товаров доля России составляла в 2006 г. 2,5%, услуг — 0,9%; в мировом импорте товаров — 1% и услуг — 1,1%. Однако в последние годы эта доля увеличивается, объем внешней торговли растет опережающими темпами, что усиливает зависимость экономики страны от конъюнктурных колебаний мировых рынков.

При разработке долгосрочных прогнозов развития внешнеэкономических связей России следует учитывать влияние длительно действующих факторов и циклических колебаний мировой экономики на экономику страны.

*Во-первых*, нынешние высокие темпы роста оборота мировой торговли, российского экспорта во многом обусловлены скачкообразным ростом цен на топливо, а также повышательной стадией среднесрочного экономического цикла после экономического кризиса 2001–2002 гг. Уже наблюдается наступление очередной кризисной фазы среднесрочных циклов. К тому же это период понижательной волны пятого кондратьевского цикла, что обычно ведет к углублению кризисных падений среднесрочных циклов. Лишь с 20-х годов следует ожидать вступления в повышательную волну шестого кондратьевского цикла.

*Во-вторых*, развертывающийся в авангардных странах переход к шестому технологическому укладу, освоение принципиально новых ресурсосберегающих поколений техники и технологий в долгосрочной перспективе приведут к относительному, а затем и абсолютному сокращению спроса на минеральное топливо и сырье, что может привести к падению мировых цен на него. К тому же богатые запасы минералов ограничены и исчерпываются, а потребности развивающейся отечественной экономики в полезных ископаемых и продуктах их переработки растут. Поэтому экспорт этой группы товаров и доходы от него в перспективе могут сокращаться. Сложившееся сейчас положительное сальдо России во внешней торговле товарами при опережающем росте импорта со временем превратится в отрицательное.

*В-третьих*, в условиях отставания России в распространении пятого и освоении шестого технологических укладов и развертывающегося в авангардных странах технологического переворота конкурентоспособность российских товаров и услуг на внешнем и внутреннем рынках будет падать. Эта тенденция усилится в результате присоединения России к ВТО и уменьшения таможенных барьеров. Российская обрабатывающая промышленность и сфера услуг будут вытесняться как с внутреннего, так и с внешнего рынков. Экономика России все больше будет подпадать под контроль ТНК со всеми вытекающими отсюда последствиями.

*В-четвертых*, наблюдается тенденция падения доли стран СНГ во внешней торговле России. По сути это процесс дезинтеграции евразийской цивилизации.

Наряду с инерционным сценарием необходимо разрабатывать инновационно-прорывной сценарий, направленный на преодоление сложившихся негативных тенденций. Этот сценарий предусматривает:

- замедление темпов роста внешнеторгового оборота и особенно экспорта минерального и лесного сырья;
- повышение конкурентоспособности отечественных изделий обрабатывающей промышленности и возрастание их доли как на внешнем, так и на внутреннем рынке, проведение активной политики импортозамещения;
- повышение доли транспортных и туристических услуг в экспорте услуг на основе развития международных транспортных коридоров Север-Юг и Восток-Запад и падение доли туристических услуг в импорте за счет опережающего развития внутреннего и въездного туризма;
- укрепление интегральных связей с заинтересованными странами СНГ; совместные действия по повышению конкурентоспособности товаров и услуг и освоению ниш на мировых рынках.

В прогнозировании и стратегическом планировании внешних связей России можно использовать обобщающие показатели (индикаторы):

- оборот внешней торговли товарами и услугами — всего, в торговле со странами вне СНГ и со странами СНГ;
- квота внешней торговли, экспорта и импорта (отношение к ВВП);
- товарная структура экспорта и импорта по основным группам товаров и услуг;
- доля экспорта в структуре производства и импорта в структуре потребления товаров и услуг;
- динамика средних экспортных и импортных цен по основным товарам и услугам. Следует вернуться к разработке индексов экспортных и импортных цен в соответствии с динамикой внутренних цен;
- платежные балансы, характеризующие результаты внешнеэкономических связей;
- прогноз валютных курсов и соотношения покупательной способности валют.



**Долгосрочная стратегия развития внешнеэкономических связей России** является составной частью стратегического плана социально-экономического и инновационно-технологического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу. Эта стратегия направлена на реализацию инновационно-прорывного сценария прогноза, ее разработка отвечает национальным интересам страны в условиях развивающейся глобализации, поскольку стратегия препятствует стремлению ТНК установить контроль над экономикой страны.

При разработке и реализации стратегического плана социально-экономического развития на период до 2020 г. необходимо предусмотреть радикальные сдвиги в структуре внешнеэкономических связей:

- сокращение в структуре экспорта доли топлива и сырья, существенное повышение доли готовой продукции (особенно высокотехнологичных товаров), транспортных, информационно-образовательных и туристических услуг;
- проведение активной политики импортозамещения, повышения самообеспеченности отечественным продовольствием, инвестиционным оборудованием, продукцией легкой промышленности;
- проведение активной финансово-кредитной и валютной политики, сокращение объема государственного и национального внешнего долга путем увеличения кредитования предприятий, участвующих в реализации национальных и федеральных целевых программ, долгосрочными кредитами с умеренными процентами;
- расширение интеграционных связей в рамках ЕврАзЭС, СНГ, ШОС, Союзного государства России и Белоруссии, их ориентация на инновационный прорыв;
- инициативы в рамках ООН по разработке долгосрочных прогнозов и стратегий для преодоления глобальных энергоэкологического и продовольственного кризисов на основе партнерства цивилизаций.

Более конкретно это найдет выражение в следующих направлениях.

1. *Замедление темпов роста экспорта и импорта товаров и услуг* в интересах ослабления зависимости экономики от конъюнктуры мирового рынка, укрепления позиций отече-

ственных производителей на внешнем рынке. Вряд ли можно признать нормальными среднегодовые темпы прироста (в текущих ценах) внешнеторгового оборота со странами вне СНГ за 2001–2005 гг., равные 20,7%, и со странами СНГ – 14,8% при темпе роста ВВП 6,2%. В экономике определяющую роль играют отрасли, ориентированные на экспорт, а внутренний рынок отдается под контроль ТНК, зарубежным производителям товаров и услуг. Квота внешней торговли существенно превышает среднемировую, а экономика находится в растущей зависимости от колебаний конъюнктуры мирового рынка.

2. *Изменение структуры внешней торговли* в сторону повышения доли готовых изделий в экспорте товаров (при сокращении доли топлива), при уменьшении доли инвестиционного оборудования, продовольствия и промтоваров в структуре импорта товаров. Это позволит снизить темпы истощения невозобновляемых запасов ископаемого сырья и топлива в интересах будущих поколений и создать более благоприятные условия для отечественных производителей готовых изделий.

3. *Развитие интеграционных связей со странами СНГ*, особенно в области инновационного партнерства, укрепление позиций России на рынках этих стран, а также в торговле со странами Востока, ослабление зависимости от поставок товаров и услуг из стран Запада, прежде всего Западной Европы и США. Нельзя признать нормальным, что доля стран СНГ с 1998 по 2004 г. в российском экспорте снизилась с 21,2 до 16,5%, а в импорте – с 24,6 до 20,7%. Это свидетельствует о дезинтеграции в рамках СНГ, уходе России с ранее освоенных рынков. В структуре экспорта в страны СНГ преобладают минералы (в 2005 г. – 46%), машины, оборудование и транспортные средства (18,2%), металлы и драгоценные камни (12,6%); в структуре импорта – продовольствие и сельхозсырье (20,5%), машины, оборудование и транспортные средства (26,4%), металлы и драгоценные камни (17,9%). Необходимо усиливать инновационное сотрудничество в приоритетных направлениях, чтобы повысить конкурентоспособность продукции в условиях развертывающегося в мире технологического переворота, совместно осваивать ниши на мировых рынках.

4. *Расширение экспорта и сокращение импорта* услуг должно занять одно из центральных мест в стратегии внешнеэкономической деятельности. В 2006 г. экспорт услуг из России составил 30,7 млрд долл., 1,1% мирового экспорта услуг; импорт — 43,7 млрд долл., 1,7% мирового импорта; отрицательное сальдо — 13 млрд долл. Основное внимание следует уделить улучшению соотношения экспорта и импорта по туризму. Этому будут способствовать развитие внутреннего туризма и создание свободных экономических зон в области туризма, а также интенсивное использование международных транспортных коридоров Восток — Запад и Север — Юг, создание международного туристического центра в районе г. Сочи.

5. *Более эффективное использование доходов от внешнеэкономической деятельности для инновационного обновления и модернизации экономики.* В течение многих лет положительное сальдо России во внешней торговле составляет десятки миллиардов долларов. Частично эти средства идут на возмещение отрицательного сальдо в торговле услугами, частично — на текущие расходы, но в основном накапливаются в валютном резерве Центробанка и фондах правительства и размещаются в ценных бумагах и на счетах в зарубежных банках. В то же время доля федерального бюджета в инвестициях составляет всего 7%, сверхдоходы в малой степени направляются на инновационное обновление предельно устаревших основных фондов и повышение конкурентоспособности продукции. Эта своеобразная финансовая пирамида при изменении в неблагоприятную сторону конъюнктуры и цен мировых рынков может привести к новому кризису. Необходимо по примеру Казахстана и других стран направить значительную долю накопленной мировой нефтегазовой ренты на создание и развитие конкурентоспособных производств в обрабатывающих отраслях, на реализацию стратегии инновационного прорыва.

6. *Присоединение России к ВТО может усилить негативные тенденции в структуре внешней торговли России,* создавая более благоприятные условия для освоения ее рынков зарубежными ТНК. Поэтому при подготовке к присоединению и в переходный период нужно уделить особое внимание повышению конкурентоспособности отечественных товаров и услуг как на внутреннем, так и на внешних рынках, использованию имеющихся конкурентных преимуществ,

заделов для осуществления приоритетных инновационных проектов. Потребуется усилить маркетинг-прогнозирование для выявления и освоения производств с конкурентными преимуществами. Этому будет способствовать создание свободных экономических зон.

Следует учитывать, что принятое решение о повышении внутренних цен на газ до уровня мировых (практически втрое) ослабляет конкурентные преимущества отечественных предприятий и ухудшает условия жизни населения.

7. Активная государственная поддержка импортозамещения и экспорта высокотехнологичной продукции. В 2006 г. импорт машин, оборудования и транспортных средств составил 65,6 млрд долл. против 10,1 млрд долл. в 1991 г.; экспорт минеральных продуктов — 199 млрд долл. против 32,8 млрд долл. в 1991 г. Следует также учитывать, что крупные сегменты российского рынка фактически находятся под контролем ТНК: значительная часть пищевой промышленности, рынок бытовой радиоэлектроники. В результате присоединения к ВТО условия для освоения ТНК национальной экономики и внутреннего рынка будут еще более благоприятными. Государство должно использовать методы прямого и косвенного регулирования внешнеторговых связей для защиты интересов национальной экономики.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Каковы методологические принципы прогнозирования развития мирового рынка и внешнеэкономической деятельности?*
- 2. Каковы особенности прогнозирования развития мировой экономики и насколько надежны эти прогнозы?*
- 3. Назовите основные факторы, определяющие тенденции мировой экономики в перспективе первых трех десятилетий XXI в., и покажите воздействие этих факторов на экономику России.*
- 4. Определите возможные сценарии развития внешней торговли и ее структуры на долгосрочную перспективу и оцените последствия реализации этих сценариев.*
- 5. Какое влияние окажет присоединение России к ВТО на динамику и структуру экономики и внешних связей России? Как учитывать эти последствия при обосновании стратегии развития внешней торговли?*
- 6. Каковы перспективы развития интеграционных связей России со странами СНГ и ЕврАзЭС?*





## Глава 16

---

### ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ ДОЛГОСРОЧНОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ

---

#### 16.1. Зарубежный опыт технологического прогнозирования<sup>1</sup>

Прогнозирование социально-экономических явлений имеет за рубежом многовековую историю — по меньшей мере со времен культа бога-прорицателя Аполлона в Древней Греции. В средние века был написан трактат Нострадамуса «Столетия» (первое издание увидело свет в 1555 г.), сохранивший свою широкую известность и популярность до настоящего времени. Наконец, нельзя не вспомнить в этой связи имя Мальтуса, идеи которого в течение многих лет стимулировали прогностические исследования в области демографии, экологии и ресурсного обеспечения.

Интерес к проблемам социально-экономического прогнозирования, а также научному обоснованию и методологии построения прогнозов усилился в послевоенные годы XX в. Значительную роль в этом сыграла в конце 60-х — начале 70-х годов активная деятельность Римского клуба по применению для целей научного прогнозирования моделей

---

<sup>1</sup> Раздел подготовлен к.т.н., ведущим научным сотрудником ИМЭМО РАН А.А. Дагаевым.



системной динамики Форрестера (1971 г.) и Мидоуза (1972 г.). Работа последнего «Пределы роста» количественно обосновала серьезные угрозы, которые могут возникнуть на пути устойчивого развития человечества как единого целого из-за сокращения запасов энергии и сырьевых ресурсов, а также вследствие интенсивного загрязнения окружающей среды при сохранении современных ранее темпов производства и роста населения.

Существенный прогресс в области методологии прогнозирования и анализа данных был достигнут в рамках второго доклада Римского клуба, подготовленного под руководством Месаровича и Пестеля (1974 г.). Авторы доклада использовали в своем исследовании подход, учитывавший взаимосвязи основных регионов планеты.

Результаты этих и ряда других исследований способствовали тому, что начиная с 70-х годов в круг интересов и постоянного внимания политиков, экономистов и социологов прочно вошли проблемы преодоления неравенства между бедными и богатыми странами, защиты окружающей среды и климатических последствий ее загрязнения, поиска альтернативных моделей развития человеческой цивилизации.

Понимание того, что решение этих проблем неразрывно связано с научно-техническим прогрессом, а также необходимость эффективного распределения ограниченных бюджетных ресурсов на осуществление НИОКР и инноваций стимулировали на национальном уровне целый ряд крупных исследовательских проектов и долгосрочных программ в области прогнозирования.

Пик активности в этой области приходится на 90-е годы, что было связано с приближением нового тысячелетия и естественным желанием заглянуть в будущее. Среди появившихся в это время работ можно назвать: Дж. Нэсбитт и П. Эбурдин «Что нас ждет в 90-е годы. Мегатенденции. Год 2000», Дж.Л. Петерсон «Путь к 2015 году» (1994 г.), научный прогноз группы сотрудников американского университета им. Дж. Вашингтона «Новые технологии: что нам ждать в 2001–2030 гг.» (1997 г.), фундаментальная монография Дж.Ф. Коутса, Дж.Б. Махаффи и Э. Хайнса «2025: сценарии развития США и мирового сообщества под воздействием науки и технологий» (1997 г.), сценарный проект Ев-

ропейской комиссии 1999 г. «Scenarious Еигоре 2010» и многие другие работы.

Наряду с глобальными прогнозами был выполнен ряд отраслевых прогнозов, например прогноз старшего вице-президента корпорации ИБМ П. Хорна «Информационные технологии изменят весь окружающий мир», прогноз Института окружающей среды Франции «Окружающая среда XXI века», многочисленные прогнозы в области сельского хозяйства, здравоохранения, транспорта и пр.

Казалось бы, со вступлением в новый век и новое тысячелетие прогностическая активность должна была пойти на спад. Но этого не произошло. «Виной» тому во многом стали рост цен на энергоресурсы и связанное с этим обострение энергетических проблем человечества, климатические катаклизмы во многих частях света, вызванные, как полагают ряд исследователей, последствиями техногенного загрязнения окружающей среды, демографические проблемы и многие другие факторы.

Сегодня наблюдается новый виток интереса к прогнозам будущего во всех временных интервалах — от краткосрочных (на 1–3 года) до долгосрочных (на 30–50 лет и более). Их разработчиками выступают уже не только отдельные ученые или научные коллективы, но и крупнейшие частные консультационно-аналитические центры (например, «Голдман Сакс», «ПрайсУотерхаусКуперс», «РЭНД Корпорейшн»), промышленные корпорации (в частности, «Экк-сонМобил», ИБМ), ведущие международные организации (ФАО и Агентство по окружающей среде при ООН, Международное энергетическое агентство и др.).

Основным катализатором усилий в области прогнозирования является желание выделить и исследовать самые острые проблемы, с которыми человечеству придется столкнуться в обозримом будущем, найти наиболее перспективные пути для их преодоления. Кроме того, регулярно подтверждающиеся экономические прогнозы свидетельствуют о правильности используемых при их построении исходных теоретических гипотез и экономических моделей, а это дает возможность эффективно распределять ограниченные общественные ресурсы, осуществлять экономическое планирование и разработки более эффективной долгосрочной социально-экономической стратегии. Отклонения от прогноз-

ных значений дают, в свою очередь, серьезную пищу для размышлений о вызывающих их причинах.

Анализ научных публикаций показывает, что проблема выбора методологии для построения прогнозов, особенно на средне- и долгосрочную перспективу, еще далека от своего решения. В настоящее время в практике прогнозирования используются самые разные подходы, что является следствием продолжающегося развития теории с учетом постоянно изменяющихся экономических условий и имеющихся у исследователей возможностей.

Можно выделить три основных характерных периода развития современной методологии прогностических исследований.

*Первый период* охватывает 50–60-е годы минувшего столетия. Основное содержание этого периода определялось тем, что он приходился на годы «холодной войны» и обострения отношений между странами Востока и Запада. Создание атомной, а затем и водородной бомбы, рождение атомной энергетики, развитие ракетной техники и запуск первого искусственного спутника Земли продемонстрировали в явном виде высокий потенциал использования научного знания как в мирных, так и в военных целях. Отсюда сильная ориентация выполнявшихся в те годы прогнозов на анализ возможностей применения последних достижений науки и техники в военно-технической области и выработку мер по своевременному противодействию таким попыткам со стороны вероятного противника.

В данный период получили заметное развитие *количественные методы* прогнозирования, базирующиеся на использовании и модификации применительно к указанным задачам методов математики и статистики. Среди них — анализ временных рядов, линейный и множественный регрессионный анализ, разработка эконометрических моделей, методы стохастического моделирования.

Общая особенность большинства этих методов заключалась в том, что они нацеливались на предсказание значений отдельных переменных изучаемой системы или ее поведения в целом на основе известных из прошлого количественных показателей. Иными словами, будущее рассматривалось в этих моделях как линейная экстраполяция прошлого.

Существование «государственного заказа» на определение будущих технологических прорывов в военной области, подкрепленное необходимым финансированием из бюджетных источников, позволило проделать в те годы большую аналитическую работу по изучению, обобщению, обоснованию применимости и сопоставлению различных методов научно-технического прогнозирования. Результаты этих исследований нашли в дальнейшем отражение в получивших широкую известность в переведенных на русский язык специальных монографиях и научных статьях Дж. Мартино<sup>1</sup>, Р. Эйреса<sup>2</sup>, Э. Янча<sup>3</sup> и ряда других авторов.

Под влиянием этих и многих других работ постепенно сложилось понимание того, что простая линейная экстраполяция эмпирических данных дает адекватные прогнозы лишь на очень ограниченном отрезке времени. С увеличением прогнозного интервала дисперсия любой количественной характеристики, аппроксимируемой случайной величиной, неизбежно возрастает до значений, которые лишают полученные прогнозные оценки практической ценности. Значительные трудности в применении количественных методов для получения надежных с математической точки зрения прогнозов создает необходимость использования достаточно больших, «длинных» и достоверных массивов статистических данных. Но главная проблема заключается в том, что статистические методы в принципе не позволяют учитывать быстро протекающие изменения изучаемой системы, обусловленные появлением новых факторов развития, например, формированием принципиально новых экономических условий, осуществлением технологических нововведений и пр.

В итоге многих лет интенсивного научного поиска специалисты постепенно пришли к выводу о том, что объективные и точные прогнозы могут быть получены лишь на *качественной основе*, в результате многоэтапных процедур проведения экспертных оценок с привлечением ведущих

---

<sup>1</sup> Мартино Дж. Технологическое прогнозирование. М.: Прогресс, 1977.

<sup>2</sup> Эйрес Р. Научно-техническое прогнозирование и долгосрочное планирование. М.: Мир, 1972.

<sup>3</sup> Янч Э. Прогнозирование научно-технического прогресса. М.: Прогресс, 1974.

представителей конкретных областей знаний. Важную роль в обеспечении перехода к новой методологической парадигме прогнозирования сыграл подготовленный корпорацией «РЭНД» в 1964 г. и получивший затем широкую мировую известность «Доклад об изучении долгосрочного прогнозирования».

Переориентация на использование качественных оценок, в основе которых лежит анализ суждений высококвалифицированных экспертов в тех или иных областях научного знания, означала начало второго периода в развитии прогнозных исследований и сопровождалась разработкой новых методов прогнозирования.

Ведущее место среди новых инструментов прогнозирования занял разработанный Хелмером *метод Дельфи*. Он преследует цель получения максимально согласованной точки зрения команды экспертов по интересующему вопросу путем организации нескольких туров итеративных индивидуальных опросов с использованием специально подготовленных вопросников. Полученные в ходе каждого тура результаты опросов обрабатываются и доводятся затем до экспертов, которые могут согласиться с общим мнением коллег или обосновать свою отличающуюся по каким-то причинам позицию. Процедура опроса продолжается многократно до тех пор, пока не возникнет ситуация, когда новый тур не оказывает существенного влияния на полученные результаты.

В это же время получили развитие и распространение многие другие методы прогнозирования. Среди них:

- *матричный метод*, направленный на выявление взаимного влияния различных событий, определяющих будущее развитие интересующей системы в пределах установленного горизонта прогнозирования;
- *метод анализа иерархий*<sup>1</sup>, который был разработан Т. Саати применительно к задачам теории принятия решений и наряду с этим используется для прогнозирования развития сложных систем большой размерности;
- *прогнозно-аналитический подход*, основанный на построении «дерева целей», в частности одна из его разновидностей — система «ПАТТЕРН», которая получила

---

<sup>1</sup> На русском языке он подробно представлен в книге: Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. М.: Радио и Связь, 1993.



широкую известность после применения при разработке американского проекта «Аполлон»;

- *морфологический метод*, который пришел в практику прогнозирования из астрономии<sup>1</sup>. Суть метода состоит в том, что строится морфологическая матрица, представляющая все возможные и невозможные комбинации свойств, реализация которых могла бы привести к решению поставленной проблемы. Заключительный этап работы состоит в отборе с помощью экспертов наиболее вероятных, в том числе нетривиальных, решений, неожиданно открывающихся в результате построения матрицы.

Представленные методы дают общее представление о направлениях в развитии качественно новых для рассматриваемого периода подходов к долгосрочному прогнозированию, однако далеко не исчерпывают весь арсенал прогностических методов, опирающихся на анализ мнений экспертов. В частности, к ним с полным правом относят методы организации так называемого мозгового штурма в различных вариантах и метод написания сценариев, получивший особенно широкое распространение для прогнозирования на сверхдлинные периоды.

Второй период развития прогностических исследований отличался от первого не только по методологическим принципам, но и по основным объектам исследования, круг которых существенно расширился. Окончание периода «холодной войны» и ослабление международной напряженности в сочетании с обострением глобальных проблем человечества (ростом народонаселения, истощением природных ресурсов, усилением конкуренции на мировом рынке, увеличением разрыва в уровне жизни развитых и развивающихся стран, разрушением окружающей среды в результате производственных процессов и интенсивного развития транспорта и т.д.) постепенно способствовали переориентации основного вектора прогнозных исследований с военных и технологических на экономические и социальные проблемы, чему в немалой степени способствовали вызвавшие всеобщее внимание научной общественности работы ученых

---

<sup>1</sup> Его создателем является известный швейцарский астроном Ф. Цвикки.

Римского клуба, выполненные на основе моделей системной динамики.

Построенные исходя из анализа мнений экспертов прогнозы имеют обычно как важное познавательное, так и сугубо прикладное значение. Они необходимы для решения задач стратегического планирования и распределения ресурсов не только на государственном уровне, но и на уровне действующих в глобальных масштабах крупнейших транснациональных корпораций. Не случаен поэтому заметный рост внимания к прогностическим исследованиям в 80–90-е годы в большинстве индустриально развитых стран мира.

В дополнение к упоминавшимся выше пионерским работам специалистов Римского клуба, впервые поставившим на обсуждение многие острые проблемы глобального развития человечества, стали выполняться прогнозные исследования более узкой прикладной направленности, рассматривающие возможное влияние новых технологий на экономику с учетом интересов отдельных индустриальных стран или перспектив развития отдельных отраслей промышленности.

Горизонт таких прогнозов обычно исходит из существования *деловых и инвестиционных циклов*. Этот горизонт может находиться в пределах от 8–12 (циклы Жуглара) до 15–30 (циклы Кузнеца) лет. Наряду с инвестиционными циклами принципиально важное значение имеют более протяженные *инновационные циклы*, смена которых сопровождается появлением *качественно новых технологий* (циклы Кондратьева).

Даже те прогностические исследования, которые преследуют более общие цели, например разработку прогноза развития национальной экономики в целом, сегодня вынуждены более тщательно учитывать различные циклические явления, происходящие в экономике и научно-технической сфере.

Циклические закономерности отмечаются даже в таких относительно новых направлениях бизнеса, как венчурное инвестирование. Наложение венчурных циклов на длинную волну Кондратьева может усиливать неравномерность экономического развития за счет освоения технологических нововведений на отрезке времени в несколько десятилетий.



Важное значение для развития национальной экономики имеет прогнозирование цен на основные энергоносители. Статистическое изучение динамики изменения цен на нефть с 1972 по 2003 г. с помощью фильтра Ходрика — Прескотта дает основание говорить о существовании на указанном отрезке времени 11 циклов со средней продолжительностью 35,5 месяца. Тем не менее методология их долгосрочного прогнозирования в настоящее время еще до конца не разработана.

Завершение XX в. и переход в новое тысячелетие — естественная веха в экономической истории цивилизации. Неудивительно, что к ней был приурочен ряд специальных исследований и публикаций, авторы которых стремятся осмыслить итоги прошлого и заглянуть в будущее на более длительную перспективу — в 50, 100 и даже 1000 лет.

Важное место в большинстве подобных работ занимает прогнозирование новых научных и технологических достижений, а также оценка их влияния на природу и общество. При этом по понятным причинам используются несколько иные, чем при краткосрочном и среднесрочном прогнозировании, методологические подходы. В частности, основной упор переносится на применение метода написания сценариев и метода экспертных оценок.

По существу с появлением подобных прогнозов можно говорить о наступлении *третьего периода* развития прогностических исследований, отличающегося от второго периода по ряду характерных признаков и особенностей.

Задача представления будущего в силу ее важности для выработки стратегических решений в масштабах государства постепенно выходит за пределы сферы компетенции научного сообщества. К ее решению активно подключаются правительственные и деловые круги ведущих индустриальных стран, представители различных социальных слоев общества. В ряде стран на национальном уровне идет формирование частно-государственного партнерства по определению путей эффективного развития экономики и общества в условиях повышения роли новых технологий, заметных бюджетных и ресурсных ограничений, вызовов глобализации, климатических и экологических изменений, демографических сдвигов и пр.

Широкое распространение получил в этой связи метод «Форсайт», или «Предвидение», увязывающий алгоритмы качественного прогнозирования (применение метода Дельфи, сценарные подходы и пр.) с общими подходами к управлению социально-экономическим развитием общества и интересами национального бизнеса. Если к началу 90-х годов «Форсайт» развивался только в четырех странах (США, Германии, Японии и Австралии), то в 2001 г. число таких стран достигло 29<sup>1</sup>.

Цель его применения в самом широком смысле — это достижение наиболее полного консенсуса в обществе по вопросам социально-экономического и научно-технического развития. Одна из характерных особенностей этого подхода состоит также в том, что его содержание определяется внутренними возможностями и потребностями развития каждой конкретной страны. Начиная с 2005 г. аналогичные исследования развиваются и в России.

Критическое значение для развития экономики, которое приобрела за последние годы энергетика, предопределило стратегическую важность долгосрочного прогнозирования энергопотребления и доступности энергоресурсов в масштабах отдельных стран, регионов и всего мира. Фактически на этой основе сформировалось одно из самых мощных направлений долгосрочного прогнозирования. В настоящее время эту работу финансируют или ведут непосредственно на постоянной основе такие зарубежные организации, как Международное энергетическое агентство, Всемирный энергетический совет, ЕС и Европейская комиссия, Международный институт прикладного системного анализа, Управление энергетической информации США и целый ряд других национальных государственных и неправительственных исследовательских организаций.

На рубеже нового века четко обозначилась крайне важная и актуальная проблема *обеспечения устойчивого развития* в масштабах всего человечества. Данная проблема имеет существенно более дальний временной горизонт, а энер-

---

<sup>1</sup> Опыт разных стран по формированию и использованию метода «Форсайт» подробно представлен Н.В. Шелюбской в монографии ИМЭМО РАН «На пороге экономики знаний (мировая практика научно-инновационного развития)». Под ред. А.А. Дынкина, А.А. Дагаева М.: ИМЭМО, 2004.



гетика рассматривается здесь в качестве одной из ее определяющих слагаемых. За пределами 30-летнего прогнозного периода на передний край анализа выходят принципиально новые проблемы — возможность истощения установленных на сегодняшний день запасов энергоресурсов, изменение спроса на традиционные энергоносители, распространение альтернативных источников энергии и др. Одним из важнейших факторов, которые необходимо учитывать в этом случае, является научно-технический прогресс, что существенно повышает сложность рассматриваемой задачи.

В последние годы появились серьезные научные прогнозы, рассчитанные на три десятилетия и даже полувековую перспективу. Например, ежегодные прогнозы Международного энергетического агентства о состоянии и перспективах мировой энергетики (2002–2006 гг.), прогноз «Перспективы глобальных инноваций» корпорации ИБМ (2004 г.), прогноз корпорации «ПрайсУотерхаусКуперс» «Мир в 2050 г.» (2006 г.), прогноз корпорации «РЭНД» «Глобальная технологическая революция 2020» (2006 г.). Как правило, такие прогнозы по силам лишь крупным междисциплинарным исследовательским коллективам, имеющим серьезное финансовое обеспечение. Поэтому появление каждого такого прогноза становится событием научной жизни и широко обсуждается специалистами. Разработан и периодически уточняется демографический прогноз ООН на период до 2050 г.

К середине 90-х годов было разработано уже достаточно много различных методов, применявшихся с той или иной долей успеха к различным задачам социально-экономического прогнозирования. Часть этих методов хорошо формализована и опирается на применение известного математического аппарата. Другие методы находятся на грани между наукой и искусством, ставят цель мобилизовать интуицию и другие подсознательные ресурсы и возможности человека. Наконец, существуют методы, целью которых является не столько получение каких-то конкретных оценок, сколько достижение согласованной позиции по видению будущего у группы участвующих в работе экспертов, влияющих на процесс принятия решений о распределении ресурсов на цели развития общества.

### *Гениальное предвидение*

Этот метод основан на сочетании интуиции экспертов и определенного везения. Примером его применения в какой-то мере может служить научная фантастика. Основная трудность заключается в том, что практически невозможно отличить хороший и плохой прогнозы до тех пор, пока не наступило время их осуществления. По этой причине данный метод целесообразно применять в сочетании с другими методами прогнозирования (методом Дельфи, «мозговым штурмом» и др.)

### *Экстраполяция тенденций*

В рамках этого метода изучаются тенденции и циклы наблюдавшихся показателей, которые экстраполируются на будущее с помощью математических методов. В основе данного подхода лежит предположение о том, что будущее формируется под влиянием тех же сил, которые играли определяющую роль в прошлом. Основная область его применения — это краткосрочное прогнозирование. При построении прогнозов на среднесрочную и долгосрочную перспективу дисперсия (допустимый разброс) экстраполируемых показателей увеличивается так быстро, что использовать математическое ожидание (наиболее вероятное значение) конкретного количественного показателя становится с практической точки зрения совершенно бессмысленно.

Важнейшее значение для выбора данного метода играет стабильность условий на протяжении достаточно большого отрезка времени, охватывающего как наблюдавшийся в прошлом, так и прогнозируемый отрезок времени (существование «инерции развития»). В качестве примера области, для которой существование подобной инерции подтверждается практикой, можно назвать динамику энергопотребления (с учетом сезонных трендов). С другой стороны, практически не наблюдается такой инерции в области моды. Что касается новых отраслей промышленности или новых технологий, то говорить применительно к ним о наличии или отсутствии инерции, по мнению зарубежных специалистов, не имеет смысла из-за коротких интервалов наблюдения. Применение методов экстраполяции при построении прогнозов будет в этом случае малооправданным.



На практике применению экстраполяционных методов предшествуют *взвешенное сглаживание* данных и их декомпозиция с целью выделения основного тренда и его отделения от сезонных и случайных компонентов.

#### *Методы моделирования*

Для изучения и прогнозирования поведения сложных систем нередко используются методы математического моделирования, основанные на аналогиях. Примером могут служить разнообразные логистические кривые с асимптотическими пределами роста (5-образные кривые). Зная примерно точку, в которой находится изучаемый процесс на построенной 5-образной кривой, можно судить о том, насколько он далек от фазы насыщения. Методологическую трудность представляют определение этой точки и обоснование выбора используемой зависимости.

Другим, более широко применяемым на практике при построении социальных прогнозов математическим методом прогнозирования является множественный регрессионный анализ. В отличие от простой экстраполяции тенденции этот метод позволяет учитывать связь прогнозируемой переменной с другими переменными, характеризующими состояние изучаемой системы.

Третий метод математического моделирования опирается на разработки из области теории игр. Искусственно создается ситуация, при которой эксперт или компьютер действуют в рамках заранее установленной для них роли или набора правил поведения. В зависимости от изменения окружающих условий и результатов переработки поступающей сложной и порой противоречивой информации эксперт или компьютер принимает те или иные решения, которые могут служить ориентиром при прогнозировании поведения других факторов в аналогичных условиях.

#### *Метод, основанный на построении матрицы взаимного влияния*

Многие прогнозируемые события взаимосвязаны, и появление одного из них влияет на вероятность появления других событий. Для того чтобы учесть это влияние, строится матрица вероятностей наступления определенного со-

бытия одновременно с другим событием или при отсутствии оною. Один из позитивных моментов использования этого подхода состоит в том, что прогнозисту приходится более тщательно исследовать взаимосвязи между различными элементами изучаемой системы.

#### *Метод написания сценариев*

В настоящее время данный метод становится одним из самых распространенных при построении долгосрочных прогнозов развития сложных систем в отсутствие необходимых для этого более надежных данных. Обычно предполагается *три возможных сценария* развития событий: оптимистичный, пессимистичный и наиболее вероятный, который находится где-то между двумя крайними случаями. Отталкиваясь от этих сценариев, лицо, ответственное за принятие решения, должно определить возможные последствия при развитии событий по пессимистичному сценарию, приемлемость наиболее вероятного сценария и способность извлечь выгоду в случае наступления оптимистичного сценария.

#### *Построение «дерева целей» (решений)*

Первоначально метод построения «дерева целей» применялся для иллюстрации структурных взаимосвязей между возможными решениями и действиями изучаемого объекта в условиях альтернативного выбора. Использование компьютеров позволило строить очень сложное «дерево целей», состоящее из многих подсистем и учитывающее многочисленные обратные связи между ними. Метод широко используется в практике принятия решений при наличии ясных альтернатив и представлений об их полезности (например, через сопоставления выгод и рисков тех или иных решений).

#### *Методы, основанные на выработке согласованных суждений*

При прогнозировании развития сложных систем широко практикуется привлечение большого числа экспертов. Их мнения по рассматриваемому вопросу часто не совпадают и могут даже быть диаметрально противоположными. Чтобы уменьшить эти расхождения и повысить точность прогнозов, применяются методы, способствующие достижению согласия экспертов.



Простейший вариант этого метода заключается в том, что экспертов собирают вместе и предлагают выработать общую точку зрения. Как отмечают зарубежные специалисты, этот подход нельзя назвать оптимальным из-за того, что на конечный результат могут повлиять групповые предпочтения или полемические способности отдельных участников.

Устранить эти проблемы позволяет использование метода Дельфи. В этом случае каждый привлекаемый эксперт действует в общей команде на квазианонимных условиях. Схематически это выглядит примерно следующим образом. В ходе первого опросного тура экспертов просят представить свой прогноз по интересующему вопросу. Полученные результаты доводятся до сведения каждого участника. Их просят прокомментировать крайние точки зрения и подтвердить и обосновать или изменить после знакомства с другими ответами свое собственное мнение. После этого процедура опроса повторяется еще несколько раз до тех пор, пока не достигается приемлемое для организаторов совпадение прогнозов.

#### *Комбинированные методы*

Очевидно, что ни один из известных методов не подходит для всех возможных ситуаций, которые могут возникнуть в практике прогнозирования будущего. В этой связи целесообразно применять несколько различных методов, что способствует на практике повышению точности прогнозов. Однако рецептов для определения оптимального набора таких методов не существует. Известно лишь, что попытки объединения количественных и качественных прогнозов иногда приводили в итоге к снижению их точности. С самых общих позиций желательно, чтобы недостатки одних методов компенсировались преимуществами других.

*«Форсайт» как разновидность методов, основанных на выработке согласованных суждений*

Широкое распространение в разных странах получил в последние годы метод «Форсайт», увязывающий алгоритмы самых разных методов прогнозирования (метода Дельфи, написания сценариев и пр.) с общими подходами к управле-

нию социально-экономическим развитием общества и интересами национального бизнеса. Цель применения метода «Форсайт» в самом широком смысле — это достижение наиболее полного согласия экспертного сообщества по вопросам социально-экономического и научно-технологического развития. Одна из характерных особенностей этого подхода состоит также в том, что его конкретное наполнение диктуется внутренними возможностями и потребностями развития каждого конкретного государства.

В Японии, которая была одним из пионеров организации подобных исследований, первый 30-летний технологический прогноз был разработан Агентством по науке и технике еще в 1970 г. с целью обеспечить правительство и частный сектор общим видением перспектив науки и техники, что представлялось совершенно необходимым для выработки согласованных политических, экономических и научно-технических решений в рассматриваемой области. Для этого с помощью метода Дельфи были опрошены несколько тысяч экспертов. С тех пор такие прогнозные исследования проводятся на регулярной основе с периодичностью в 5 лет (табл. 16.1).

Проведенный несколько лет назад опрос промышленных компаний о ценности подобных технологических прогнозов показал, что из 250 респондентов 59% оценивают их как «очень важные» и еще 35% — как «заслуживающие внимания». Результаты прогнозов используются чаще всего для «планирования НИОКР и бизнес-проектов» (72%) и «анализа среднесрочных технологических трендов» (61%).

Проверка результативности первого прогноза, выполненного в 1970 г., показала, что в течение следующих 20 лет полностью или частично оправдались 64% сделанных оценок. Вместе с тем японские специалисты видят ценность методологии «Форсайт» даже не столько в достоверности получаемых оценок и принимаемых на основе прогнозов управленческих решений, сколько в самом процессе выработки согласованных оценок.

Одним из основных недостатков многих долгосрочных прогнозов можно считать то, что они не учитывают возможность заметного количественного и качественного роста производительности труда в связи с осуществлением в 20–30-х годах нового века ожидаемых технологических





Таблица 16.1

**Осуществление проектов «Технологический «Форсайт»»  
в Японии**

Порядковый номер	Год осуществления	Количество охваченных технологических областей	Количество тематических разделов	Прогнозный период	Число экспертов
1	1970–1971	5	644	1971–2000	2482
2	1976	7	656	1976–2005	1316
3	1981–1982	13	800	1981–2010	1727
4	1986	17	1071	1986–2015	2007
5	1991	16	1149	1991–2020	2385
6	1996	14	1072	1996–2025	3586
7	2000	16	1065	2001–2030	Нет данных

Источник: *Michio Seya*. Technology Foresight in Japan. Материалы международного семинара по применению технологии «Форсайт» в науке и технике. Бразилия, 2000.

прорывов, обусловленных переходом к шестому технологическому укладу — нанотехнологиям, биотехнологиям, альтернативным источникам энергии и пр.

В этой связи особый интерес представляют выполненные и опубликованные в последнее время прогнозы технологического развития, которые пытаются учитывать ожидаемые технологические сдвиги.

*Корпорация «РЭНД»* представила в 2006 г. прогноз «Глобальная технологическая революция 2020». В этом прогнозе были выделены 56 наиболее перспективных технологических приложений, из которых затем была отобрана для дальнейшего рассмотрения репрезентативная группа из 16 направлений. Она использовалась для изучения возможностей разных стран в освоении новых технологий и их применении для повышения темпов экономического роста, развития международной торговли, социального развития, решения задач национальной и военной безопасности. В короткую выборку вошли следующие направления:

- 1) использование дешевой солнечной энергии;
- 2) применение технологий беспроводной связи в сельской местности;

- 3) устройства связи для повсеместного доступа к информации;
- 4) создание генетически модифицированных культур растений;
- 5) разработка методов быстрых биопроб;
- 6) создание более совершенных методов очистки воды с использованием фильтров и каталитических систем;
- 7) адресная доставка лекарственных препаратов к больным органам;
- 8) удешевление технологий автономного жилищного строительства;
- 9) переход на экологически чистое промышленное производство;
- 10) создание «гибридных» автомобилей;
- 11) разработка переносимых датчиков;
- 12) производство искусственных аналогов тканей живого организма;
- 13) повсеместная радиочастотная маркировка коммерческих продуктов и отдельных индивидуумов;
- 14) создание более совершенных методов диагностики и хирургии;
- 15) создание компьютеров со специальными свойствами;
- 16) квантовая криптография.

Были оценены возможности разных стран по освоению 16 выделенных технологий. Согласно выводам авторов, ведущие позиции в ближайшие годы будут занимать США, Канада и Германия (наивысшие оценки). Чуть отстает от них группа из четырех стран: Израиль, Япония, Австралия и Южная Корея. Китай и Индия находятся примерно в середине используемой 100-балльной шкалы оценок. Польша и Россия получили от экспертов оценки в диапазоне от 30 до 40 баллов. Далее за ними следует группа, включающая Бразилию, Мексику, Чили и Турцию. Следующую группу составляют ЮАР, Индонезия, Колумбия. Замыкают рейтинг с большим отставанием Грузия, Пакистан, Чад, Непал, Иран, Кения, Иордания, Фиджи, Доминиканская Республика, Египет и Камерун.

Авторы исследования пришли к выводу, что в ближайшие полтора десятилетия ведущую роль в мировом научно-технологическом развитии будут по-прежнему играть страны Северной Америки, Западной Европы и Азии.

Вскоре ожидается усиление позиций Китая, Индии и стран Восточной Европы. Вместе с тем разрыв между лидерами и технологически отсталыми странами мира будет и дальше углубляться.

По ряду новых перспективных направлений многие страны имеют примерно одинаковые стартовые позиции и конечный результат будет во многом зависеть от накопленного человеческого капитала и условий, созданных государством для его эффективной реализации.

Значительное внимание взаимосвязи между технологическими факторами и макроэкономическими показателями уделяется в последние годы на уровне крупнейших промышленных корпораций. Например, в 2004 г. американская корпорация ИБМ выступила с инициативой подготовить с привлечением большого числа специалистов из разных научных центров обзор глобальных инноваций, охватывающий не только сферу информационных технологий, но и более широкую область изменения условий развития общества под влиянием новых научных открытий и технологических достижений.

Проанализировав внутрикорпоративные методы прогнозирования, участники работы пришли к выводу о том, что для решения поставленной проблемы необходимо пересмотреть саму идеологию этого процесса. Оказалось, что у ИБМ есть хорошие методы исследования технологий и тенденций в бизнесе, но нет целостного понимания воздействия инноваций на экономику и социальную сферу, что отражается на эффективности прогностических усилий.

Практиковавшийся прежде подход, основанный на подготовке глобального технологического обзора, глубоко исследовал перспективные направления развития новых технологий в научных лабораториях и на рынке, уделяя особое внимание тем тенденциям, которые могут быть разрушительными или предвещают значительные перемены. Этот метод позволял достаточно точно предвидеть будущее. С его помощью удалось принять ряд оправданных решений и сделать необходимые инвестиции в будущее направления развития новых технологий. Кроме того, метод использовался для оценки возможного влияния, которое новые технологии могут оказать на отдельные отрасли (банковское дело, автотранспорт и т.д.). Помимо подготовки глобально-

го обзора технологий, сотрудники ИБМ подробно исследовали отдельные отрасли промышленности и тенденции рынка.

Но это были лишь отдельные шаги, которые предпринимались внутри компании. Расширение подхода к инновациям требовало изменить такую практику.

В целях расширения сотрудничества было необходимо узнать о важных подходах, существующих за пределами компании — в частности, о взглядах тех, кто на практике использует новые технологии: клиентов, партнеров (как научных, так и деловых), ведущих теоретиков и идеологов инновационных перемен.

У компании возникло понимание необходимости изменения подхода, построенного на принципе «сначала изобрести, затем применять», весьма распространенного в современном бизнесе. Сложилось представление о том, что центр тяжести в области инноваций смещается с решения узких задач, связанных в основном с технологиями или отдельными видами бизнеса, к проблемам и возможностям, с которыми предстоит столкнуться на уровне общества в целом.

Новый подход ИБМ основан на том, что вместо определения технологий, которые, как представляется, могли бы улучшить качество жизни, компания должна исследовать те сферы жизни, которые прежде всего нуждаются в улучшении, а затем проводить работу в рамках разных дисциплин, чтобы создавать инновации, влияющие на эти сферы.

Поэтому, планируя обзор глобальных инноваций, ИБМ поставила перед собой две основные цели.

*Во-первых*, применить метод объединения новаторского подхода в бизнесе и профессионального опыта в сфере технологий за пределами компании, чтобы учесть мнение ведущих специалистов науки, клиентов и партнеров в тех областях, которые имеют решающее значение для осуществления инноваций.

*Во-вторых*, начинать с изучения тех областей, которые приобретут решающее значение для общества через 5–10 лет, затем исследовать возможное применение научных знаний в бизнесе и других сферах жизни общества и, наконец, проанализировать, какие технологии или методы нуждаются в дальнейшем развитии.

Работа над обзором началась в июне 2004 г. с нескольких «мозговых штурмов» внутри компании с привлечением лидеров технических и бизнес-дисциплин. Исследовались текущие тенденции (общественные, промышленные и технологические), и на этой основе были сформулированы несколько постановочных вопросов, призванных стимулировать дальнейшее обсуждение и новые идеи инновационного развития. Первоначально участники проекта не ограничивались узким кругом тем — они касались как здравоохранения, образования, окружающей среды, так и новых областей науки и общественности. Однако скоро стало очевидным, что подход к инновациям с точки зрения развития всего общества может оказаться слишком сложным и трудоемким.

Поэтому после тщательного анализа были отобраны всего три темы, которые обладают наибольшим потенциалом с точки зрения улучшения качества жизни, а также способны стимулировать появление значительных экономических перспектив: «Здравоохранение», «Государство и граждане», «Бизнес на работе и в жизни».

Большое внимание уделяется в настоящее время прогнозированию ситуации с мировыми энергетическими ресурсами и анализу вытекающих из нее глобальных социально-экономических последствий. Новое понимание остроты возможных в этой области проблем сложилось за рубежом уже по крайней мере в середине 90-х годов. Интерес к этой проблематике еще более вырос в связи с резким ростом цен на нефть в 2005-м — первой половине 2006 г.

На первом этапе работы была предпринята попытка прогнозирования потребностей в энергетических услугах на отдаленную перспективу (вплоть до 2100 г.). Для этого моделировались основные социокультурные функции, из которых складываются стиль жизни и поведение человека, оценивались потребности в энергетических услугах со стороны отдельных индивидуумов, производственной системы экономики и транспортной системы.

Самые первые предварительные оценки были получены для региона, включающего 15 стран ЕС, на основе следующих основных посылок.

Численность населения и домохозяйств будет определяться тремя основными факторами:

- увеличением рождаемости с 1,4 ребенка на одну женщину в настоящее время до 1,8 ребенка в 2100 г.;
- иммиграцией населения из других регионов в среднем по 2 млн человек в год;
- ростом числа домохозяйств, состоящих из одного человека или неполных семей (один родитель).

Развитие экономики ЕС будет определяться двумя основными факторами: рабочей силой (что является следствием демографических тенденций) и уровнем информатизации: последний повысится на 64% благодаря развитию системы дополнительного образования. Однако влияние этих факторов будет во многом ограничено тремя социальными явлениями:

- снижением среднего пенсионного возраста с 65 до 60 лет;
- увеличением количества выходных и праздников в среднем до 7 недель с 5 недель в настоящее время;
- сокращением длительности рабочей недели.

Кроме того, в исследовании предполагалось, что увеличится участие женщин в профессиональной жизни, сократится объем времени, расходуемого на «питание и приготовление пищи», и утвердятся частные модели организации транспорта.

С учетом этих посылок были получены три следующих основных вывода.

1. Даже в отсутствие каких-либо значительных изменений в современной технологической парадигме относительно спроса на энергоресурсы и эффективности использования энергии потребности 15 стран ЕС в течение нового столетия практически удвоятся, что будет означать в долгосрочной перспективе снижение энергетической интенсивности (useful energy intensity) ВВП на 0,7% в год.

2. При сохранении доминирующей роли технологий, основанных на применении традиционных продуктов переработки ископаемых топлив, спрос на первичные энергоресурсы увеличится значительно больше, чем в 2 раза.

3. Три четверти увеличения потребности в энергии будет приходиться на области с высокой плотностью населения и промышленности, что будет способствовать реализации централизованных/сетевых энергетических решений.

**Международное энергетическое агентство (IEA)** ежегодно публикует фундаментальные прогнозы энергетичес-

кой ситуации в мире до 2030 г. В докладе, представленном 7 ноября 2006 г., отмечается, что, исходя из наблюдаемых тенденций и их экстраполяции, энергетическое будущее видится сегодня «грязным, небезопасным и дорогим». Однако переход к новой государственной политике в области энергетики может сделать это будущее «чистым, искусным и конкурентоспособным».

В сценарии, основанном на предположении о сохранении основных направлений нынешней политики, глобальный спрос на энергоресурсы увеличится к 2030 г. на 53%. Свыше 70% этого прироста приходится на долю развивающихся стран во главе с Китаем и Индией. Спрос на нефть увеличится. Импорт нефти и газа в странах ОЭСР и развивающихся азиатских странах будет увеличиваться еще быстрее, чем спрос. Рост потребления традиционных энергоресурсов приведет к увеличению в глобальной эмиссии двуокиси углерода на 55% — в 2030 г. При этом уже к 2010 г. пальма первенства в загрязнении окружающей среды перейдет от США к Китаю.

Однако существует альтернативный сценарий энергетической политики, который может обеспечить более устойчивое развитие. Он основан на реализации рассматриваемых сегодня в разных странах мер по повышению эффективности использования энергоресурсов, увеличению роли ядерной энергетики, переходу к другим возобновляемым источникам энергии. В этом сценарии прогнозируется уменьшение глобального спроса на энергоресурсы к 2030 г. на 10%, что эквивалентно объему потребления энергии в Китае в настоящее время. При этом эмиссия CO<sub>2</sub> сократится на 16%.

Реализация новой энергетической политики потребует дополнительных инвестиций, однако, как считают эксперты, эти инвестиции отвечают критерию «стоимость — эффективность». Один дополнительный доллар капиталовложений в более эффективное энергетическое оборудование и электроприборы дает в среднем экономию в 2 долл. инвестиций на создание инфраструктуры генерации, передачи и распределения электроэнергии.

Эксперты обращают внимание на то, что после наблюдавшегося последнее время повышения цен на первичные энергоресурсы уголь становится более дешевым источни-

ком получения электроэнергии, чем природный газ. Еще более дешевым источником электроэнергии могут стать атомные электростанции. Что касается биотоплива, то его удельный вес в структуре транспортных энергоресурсов увеличится с 1% в настоящее время до 4% к 2030 г. по консервативному сценарию и до 7% — по альтернативному сценарию.

Заметное место в ряде прогнозных исследований отводится вопросам внешней торговли и потенциальным изменениям, которые могут произойти на рынке в результате освоения новых технологий и инновационного развития общества.

**Национальный научный фонд США** в своем издании Science and Engineering Indicators — 2004<sup>1</sup> использует специальную методику прогнозирования и оценки, которая позволяет сравнивать потенциал разных стран с точки зрения возможности их превращения в более крупных экспортеров высокотехнологичной продукции в следующий 15-летний период. Для этого используются четыре основные группы индикаторов:

- *национальные ориентиры* — сведения о том, что страна предпринимает действия, направленные на становление технологической конкурентоспособности; эти доказательства могут быть выражены явно или неявно в национальных стратегиях, предусматривающих кооперацию между государственным и частным секторами экономики (частно-государственное партнерство);
- *социально-экономическая инфраструктура* — социальные и экономические институты, которые управляют материальными, человеческими, организационными и экономическими ресурсами, необходимыми в современной, основанной на применении передовых технологий, индустриальной экономике; индикаторы этой группы включают существование динамичных рынков капитала, новые тенденции в формировании капитала, уровень иностранных инвестиций и национальные инвестиции в сферу образования;
- *технологическая инфраструктура* — социальные и экономические институты, которые вносят прямой вклад в

---

<sup>1</sup> National Science Board. National Science Foundation. Science and Engineering Indicators. 2004. P. 6–8.





способность нации разрабатывать, производить и выводить на рынок новые технологии; эта группа индикаторов учитывает существование системы защиты интеллектуальной собственности, возможности для использования результатов НИОКР в промышленных приложениях, компетентность в производстве высокотехнологичной продукции, способность готовить квалифицированных ученых и инженеров;

- *производственный потенциал* – материальные и человеческие ресурсы, участвующие в производстве продукции, и эффективность использования этих ресурсов; эта группа индикаторов учитывает текущий уровень высокотехнологичного производства, качество и производительность труда рабочей силы, наличие высококвалифицированных работников и навыков инновационного менеджмента.

На основе этой методики была выполнена оценка экспортного потенциала в области высокотехнологичного производства 15 стран мира, в том числе шести стран Азии (Китай, Индия, Индонезия, Малайзия, Филиппины, Таиланд), трех стран Центральной Европы (Чехия, Венгрия, Польша), четырех стран Латинской Америки (Аргентина, Бразилия, Мексика и Венесуэла), а также Ирландии и Израиля, которые демонстрируют рост технологической активности. Исходные данные переводились в метрическую шкалу с диапазоном оценок от 0 до 100.

Индикаторы *первой* группы (4 показателя) позволили выявить страны, в которых бизнес, правительство и культура способствуют развитию высоких технологий. Для этого использовались опросы международных экспертов и ранее опубликованные данные. В ходе опроса экспертов просили проранжировать национальные стратегии, которые способствуют высокотехнологичному развитию; социальные факторы, которые благоприятствуют технологическим изменениям, и предпринимательский дух. Ранжирование национальных факторов риска для иностранных инвестиций в следующие 5 лет производилось на основе опубликованных данных.

Индикаторы *второй* группы (3 показателя) строились на основе опубликованных данных по доле населения, посещающего старшие классы школы или получающего высшее

образование, данных опроса о мобильности капитала и готовности иностранных бизнесменов инвестировать и вести дело в данной стране.

Индикаторы *третьей* группы (6 показателей) были получены из опубликованных данных о числе ученых, занятых в сфере НИОКР; опубликованных сведений о национальных закупках оборудования для электронной обработки данных; результатов опроса экспертов, которых попросили оценить возможности каждой страны по организации обучения ее граждан академическим и инженерным дисциплинам на местах, способность эффективно использовать полученные технологические знания, связь НИОКР с промышленностью.

Индикаторы *четвертой* группы (4 показателя) учитывали мнение экспертов о наличии обученных работников, количество существующих высокотехнологичных компаний, уровень подготовки менеджеров, опубликованные данные о производстве электронной продукции.

Полученные в итоге результаты сравнения представлены в табл. 16.2. Для сравнения там же приводятся полученные по аналогичной методике данные по индустриально развитым странам: США, Японии и Германии.

Как следует из таблицы, наилучшие шансы стать крупными экспортерами высокотехнологичной продукции в ближайшие 15 лет среди оценивавшихся стран имеют Ирландия и Израиль. Хорошие перспективы также у Китая и Венгрии.

Описанная методика дает возможность проводить систематическую оценку будущего положения разных стран на рынке высокотехнологичной продукции и может служить основой для дальнейших модификаций под различные задачи экономического прогнозирования.

В целом на основании представленного мирового опыта использования различных методологических подходов для целей социально-экономического и технологического прогнозирования можно сделать вывод о том, что эта проблема занимает важное место в ряду современных зарубежных экономических исследований как в силу практической значимости, так и из-за крайней сложности и трудоемкости существующих на сегодняшний день путей ее решения. Работы в этом направлении все чаще ведутся на регулярной ос-

Т а б л и ц а 16.2

**Индикаторы технологической конкурентоспособности на 2002 г.**

Страны	Национальные ориентиры	Социально-экономическая инфраструктура	Технологическая инфраструктура	Производственный потенциал	Всего
Аргентина	44,9	52,4	31,0	32,5	160,7
Бразилия	52,5	50,5	35,4	35,8	174,2
Китай	63,0	55,0	55,2	49,6	222,7
Чехия	64,6	64,4	34,7	44,6	208,3
Германия	75,6	78,2	65,5	65,0	284,3
Венгрия	66,7	67,9	40,0	42,2	216,7
Индия	62,5	49,3	37,0	47,8	196,6
Индонезия	45,1	39,1	20,7	27,7	132,6
Ирландия	84,1	80,7	44,2	53,0	262,0
Израиль	79,5	85,0	52,3	49,4	266,2
Япония	76,4	67,6	73,8	80,3	298,1
Малайзия	73,0	64,9	28,8	39,1	205,9
Мексика	55,2	49,0	28,7	35,4	168,2
Филиппины	59,3	55,0	24,0	45,0	183,3
Польша	63,7	68,3	36,6	42,5	211,1
Южная Корея	80,4	81,1	45,2	52,3	259,0
Тайвань	83,0	84,4	45,3	59,6	272,2
США	79,8	85,9	92,7	82,8	341,2
Таиланд	47,7	54,2	23,9	30,9	156,7
Венесуэла	37,2	46,0	19,5	20,3	123,0

И с т о ч н и к: Science and Engineering Indicators. 2004. P. 6–18.

нове, к их осуществлению привлекаются значительные научные силы и ресурсы государства и частного сектора. Тем не менее остается еще целый ряд нерешенных вопросов, связанных с выбором в пользу той или иной методологии прогнозирования, оценкой возникающих при этом погрешностей и определением степени достоверности полученных результатов. Поэтому необходимы продолжение научных исследований и широкий обмен опытом в этом направлении.

## 16.2. Опыт развитых стран в прогнозировании, планировании и программировании<sup>1</sup>

Мировой экономический кризис 1929–1933 гг. развеял иллюзии о самонастраивающемся механизме рынка. Теоретикам от большой экономической науки и крупного бизнеса пришлось предпринять значительные усилия для создания механизма, который встраивался бы в систему, но не менял ее сути, т.е. позволял сохранить рынок. После кризиса возникло течение под названием «кейнсианство».

Начало экономическому прогнозированию и программированию положил Д. Кейнс. Глубочайший мировой экономический кризис поставил вопрос о том, что саморегулирующаяся рыночная экономика не всецельна, она приносит потрясающие беды бедным и разоряет средний класс (в том числе профессионалов).

Марксистская наука попыталась дать объяснение через анализ процессов эксплуатации, поляризации и т.д. Разумеется, господствующий класс не только не принял такое толкование истории, он начал интенсивные поиски своей плюралистической модели, где каждому классу, группе было бы отведено свое место.

Для формирования и реализации политики государственного регулирования экономики и социальной сферы общества, в том числе посредством механизма индикативного стратегического планирования, в экономически развитых странах мира созданы специальные органы на уровне выс-

---

<sup>1</sup> Раздел подготовлен д.э.н., профессором МГУ им. М.В. Ломоносова, академиком РАЕН **Ю.М. Швырковым**.



шей государственной власти. Так, в США это специальные экономические службы и организации при президенте и конгрессе, экономический и социальный советы конгресса; во Франции — Комиссариат по планированию; в Японии — Плановое управление правительства.

В указанных странах для деятельности по государственному планированию создана необходимая правовая база, сформирована и действует система подготовки кадров высшей квалификации (Гарвардский университет в США, Высшая административная школа в Англии и др.), налажена система информационного обеспечения деятельности государственных ведомств в области индикативного планирования.

Большой, но тем не менее ограниченный объем ресурсов, контролируемых государством, привел к необходимости разработки системы целей национального развития, сценариев и прогнозов с элементами управления, программ развития как государственного сектора, так и сопряженных с ним секторов экономики. Учитывая взаимозависимость всех отраслей и секторов экономики, влияние государства на тенденции развития национальных экономик значительно. Такое государственное регулирование носит как индикативный, так и директивный характер. Индикативность заключается в рекомендательном для большинства фирм содержании экономических программ и методов косвенного регулирования. Директивность связана с созданием и функционированием нормативно-правовой базы для деятельности всех субъектов экономики, а также жестким контролем использования бюджетных средств.

Можно констатировать, что в современной многоукладной, смешанной рыночной экономике государство активно участвует в формировании важнейших социально-экономических процессов. В период обострения экономической и социальной ситуации масштабы влияния государства возрастают. В период плавного и спокойного развития, отсутствия кризиса и умеренного роста масштабы влияния государства, как правило, сокращаются, и государство, как и другие субъекты рынка, действует в рамках долгосрочных программ.

В большинстве экономически развитых стран мира система государственного планирования и регулирования

сформирована в виде пирамидальной взаимосвязанной структуры. Долгосрочное прогнозирование и регулирование представляют собой необходимый элемент экономической политики, ориентированной на обеспечение структурной трансформации экономики в соответствии с новейшими мировыми тенденциями. В рамках долгосрочной регулирующей деятельности государства осуществляются разработка и реализация среднесрочных программ развития. В свою очередь в рамках среднесрочных программ проводятся краткосрочное государственное планирование и регулирование экономики и социальной сферы. Осуществляются они как конъюнктурное регулирование посредством финансовых, налоговых и других инструментов.

Для обоснования программ, методов регулирования и их реализации в экономически развитых странах мира разработаны и используются комплекс моделей, посредством которых определяется функциональная зависимость макроэкономических параметров от национальных ресурсов, контролируемых государством. Эта система оказалась достаточно эффективной на протяжении всего послевоенного периода, и особенно в последнее десятилетие. Она позволила избежать глубоких кризисов и обеспечила сравнительно устойчивые темпы развития экономики развитых стран. Налицо реальное взаимодействие рыночных механизмов с системой мер государственного регулирования.

В настоящее время макроэкономическое регулирование вышло за национальные границы. Объектом регулирования со стороны транснациональных корпораций (ТНК) и мировых финансовых организаций стали процессы перераспределения ресурсов в планетарном масштабе. Мировая торговля уже в настоящее время более чем на 50% формирует финансово-материальные потоки между филиалами ТНК в разных странах.

Прикладные разработки в области государственного регулирования помогают менее болезненно преодолевать кризисные фазы трансформационных процессов во всех экономически развитых странах. После мирового экономического кризиса 1929 г. и поныне в рамках государственного регулирования применяется реальный инструментарий, обеспечивающий достаточно быстрый переход к стабилизации и подъему экономики.

Наряду с национальными усилиями мировое сообщество предприняло коллективные попытки содействовать выходу из кризиса через систему ООН и ее специализированных организаций. Эти попытки были направлены на осуществление различного рода программ, цель которых — улучшение условий жизни населения ряда стран мира. По сравнению с начальным периодом деятельности ООН, когда она совершала первые пробные шаги в данном направлении, ее экономическая и социальная активность значительно повысилась. Эта основная концепция отражена в положениях 55-й статьи Устава ООН, где сказано, что стабильность и благосостояние необходимы для налаживания мирных и дружеских отношений между нациями. Роль экономических функций ООН возрастала по мере того, как со временем выявлялась недостаточная эффективность операций по политическому урегулированию и обеспечению безопасности в силу отсутствия адекватных средств принуждения.

При сохранении огромного разрыва между развитыми и развивающимися странами ООН придерживалась одной позиции: они должны сотрудничать для повышения уровня жизни во всем мире. В подтверждение этой цели в 1961 г. Генеральная ассамблея провозгласила 1960-е годы Десятилетием развития ООН и призвала все государства объединить усилия, чтобы разорвать порочный круг бедности, невежества, голода и болезней, из которого не может вырваться большая часть населения Земли. В ходе этого Десятилетия многие развивающиеся страны добились некоторого экономического роста, но эти достижения были сведены на нет ростом населения, тяжелыми условиями труда и бременем внешних долгов.

В 1966 г. Генеральная ассамблея ООН пришла к выводу, что одной из причин медленного прогресса в достижении поставленных целей является отсутствие плана стратегического развития.

Главная цель ООН состояла в том, чтобы избавиться от бедности и достичь благосостояния в глобальном масштабе с помощью программ развития. Для этого требовалось решить экономические проблемы стран «третьего мира» — начиная с индустриализации и налаживания торговли и заканчивая сбалансированным распределением ВВП.

В рамках ООН был образован Комитет по планированию развития, в состав которого входили министры планирования всех стран. Послевоенные надежды и иллюзии позволили развить деятельность по разработке и осуществлению программ развития экономики. Были организованы региональные комиссии ООН для содействия реализации проектов развития в конкретных странах, для этого выделялись значительные суммы. Комитет по планированию развития настаивал на выделении не менее 1% ВВП развитых стран на реализацию подобных проектов.

Принципиальная идея общего подхода к разработке прогнозов, концепций и программ сводится к единству и взаимосвязи долгосрочного, среднесрочного и краткосрочного прогнозирования и индикативного планирования. Особое значение придавалось долгосрочным разработкам. При этом выделяются такие аспекты, как:

- роль и значение долгосрочных исследований и планов;
- методы анализа качественных аспектов долгосрочного экономического и социального развития;
- макроэкономические модели долгосрочного планирования и прогнозирования.

В документах содержится лишь краткое описание таких чрезвычайно важных вопросов, как оценка развития и влияния технического прогресса, в них не рассматривается вопрос о воздействии структуры процессов принятия решений на долгосрочные исследования и планы.

Идея подхода с позиций долгосрочного анализа и планирования стала более зрелой. Органы, принимающие решения, не подвергают ее значение какому-либо сомнению, хотя, возможно, и существуют различные мнения, касающиеся методов подхода и степени надежности выводов, полученных экспертами, проводящими долгосрочные исследования по проблемам, связанным с развитием некоторых специфических видов деятельности человека. Кроме того, признаком зрелости идеи долгосрочного подхода является расширение областей ее применения. Изучение эволюции экономического роста тенденций и факторов такого роста до сих пор продолжает оставаться жизненно важной задачей для всех правительств. Оно дополняется исследованием окружающей среды и общих перспектив социального развития.





Стремление принять во внимание результаты научно-технического прогресса является основной целью всех стран — членов ООН, но до сих пор эта задача остается трудной. Эта проблема первоначально не была поставлена в качестве задачи исследования. Однако она несколько раз затрагивается в ряде документов, где при описании изменений моделей показывается, в какой мере можно применять эконометрию для включения параметров технического прогресса и расчетов экономического влияния научно-технического прогресса. В долгосрочных исследованиях сейчас этой проблеме уделяется достаточно внимания. Более того, она все больше находится в центре внимания. То же самое следует сказать в связи с организационными и социологическими аспектами долгосрочного развития.

Наметился прогресс в этой сфере в связи с переходом к системе социальных счетов. Установление социальных счетов отвечает двоякому требованию:

- обеспечение инструментов для измерения социального развития, которые охватывают более широкую область и являются более надежными, чем те, которые представляют экономические счета. Последние нельзя использовать для правильной оценки таких чрезвычайно важных явлений, как социальная мобильность, качество связи между индивидуумами, объем участия индивидуумов в различных коллективных предприятиях или в процессе принятия решений и повышении общеобразовательного или культурного уровня;
- определение основы для связи между этими социальными явлениями, как это делается в таблицах «затраты-выпуск» в экономической области. Стремясь удовлетворить первое требование, Соединенные Штаты, а затем Соединенное Королевство и Франция изучили вопрос о разработке системы социальных показателей. Социальный показатель представляет собой непосредственную статистическую норму, которая входит в систематическую серию измерителей, относящихся к условиям существования общества, измерителей, полученных посредством классификации или агрегации либо путем совместного использования обоих методов.

Последовательность работы по подготовке прогнозов, индикативных планов и программ в развитых странах с рыночной экономикой в обобщенном виде выглядит так:

- определение общей картины, принципиального выбора будущего страны и соответствующих целей развития;
- выбор тех или иных вариантов экономической политики;
- обоснование макроэкономических параметров развития;
- разработка детальной программы, т.е. установка для отраслей, регионов и важнейших секторов конкретных целей и лимитов ресурсов, прежде всего контролируемых правительством, ожидаемых масштабов вовлечения ресурсов негосударственных субъектов в деятельность по достижению целей развития;
- определение основных параметров развития в области инвестиций, подготовки кадров, внешнеэкономической деятельности, определение ресурсов для целей создания новых технологий, научно-прикладных изысканий, в ряде случаев масштабные задачи в сфере вооружений. Собранные из различных источников экономическая информация анализируется центральными правительственными службами с двойной целью: во-первых, чтобы оценить состояние экономики и сформулировать главные задачи программ развития и, во-вторых, для разработки эконометрических моделей, используемых в процессе формирования программы.

На первом этапе разработки проектов прогноза-программы формулируется общая картина будущего состояния экономики на основе экстраполяции неизменных характеристик взаимосвязей. Затем полученные данные сопоставляются с набором выдвинутых целей экономического роста и желаемыми структурными изменениями. Это позволяет оценить важность и реалистичность выдвинутых целей. Дальнейшая процедура предусматривает определение общего направления экономической политики государства. При этом используются эконометрические методы для согласования целей с инструментами политики. Они используются при подготовке как краткосрочных программ поддержания уровня деловой активности, так и среднесрочных и долгосрочных программ, предусматривающих структурные изменения в экономике.

Систематизированный подход к разработке первоначальных прогнозов, выбору целей и вариантов стратегии включает постоянный учет взаимозависимости между основными эндогенными (доходы, производство, коэффициенты затрат, капиталовложения) и экзогенными величинами (рост населения, развитие мировой торговли, уровень доходов и цен в других странах). Четкое разграничение этих величин получить непросто. Поэтому переменные величины, определяемые внутренними силами, часто рассматриваются как экзогенные в силу недостаточного знакомства с механизмом их формирования. Продолжительность планируемого периода также влияет на характер той или иной величины. Например, при краткосрочном программировании нет необходимости учитывать тесную связь между государственными расходами и определяющими их экономическими и социальными факторами, такими как рост населения, потребность капиталовложений в инфраструктуру и т.д.; противоположная картина наблюдается при анализе долгосрочных проблем.

Исходя из того, что прогнозирование и планирование направлены в первую очередь на переменные, связанные непосредственно с так называемым общим благосостоянием (т.е. целевые переменные — уровень и рост валового национального продукта, занятость, платежный баланс, уровень цен), а также на те, которые правительство в какой-то степени может прямо контролировать, проблема выбора экономической политики часто решается следующим образом: общие задачи экономической политики переводятся в качественно выраженные цели и, поскольку известно влияние инструментальных переменных величин на эти цели в количественном выражении, проводится расчет различных возможных вариантов политики, после чего выбирается наиболее соответствующий достижению этих целей вариант.

Количественная оценка влияния инструментальных переменных на цели может быть определена лишь посредством математических методов. Поэтому уже на данном этапе разработки программы применяются те или иные виды макроэкономических моделей, оперирующие суммарными характеристиками. На основе тезиса о кругообороте и неразрывной связи частей общественного производства уравне-

ния объединяются в определенную систему, которая преобразуется затем в превращенную систему. Проверка качества параметров модели осуществляется с точки зрения как статистики (формальная надежность параметров), так и экономического содержания (экономический смысл параметров). После завершения проверки модели используются для прогноза и количественной оценки хозяйственно-политических решений.

Прогнозирование эндогенных величин выполняется путем подстановки в уравнения экзогенных величин. Значения контролируемых экзогенных переменных берутся из уже принятых решений. Другие экзогенные переменные (относящиеся либо к экономике зарубежных стран, либо к иным экономическим факторам) оцениваются экспертно.

Более широкий подход к характеристике экономической политики достигается *методом гибких целей*, который дает возможность заменить количественные цели разнообразным обозначением задач экономической политики. При этом точного цифрового выражения цели нет, поскольку задача состоит в нахождении максимального индекса предпочтительности, выраженного в виде средневзвешенной величины нескольких целевых переменных. Если, например, целями политики являются уровень потребления на душу населения и темпы роста капиталовложений (в рамках долгосрочной программы) или сокращение дефицита платежного баланса и уровень занятости (в рамках краткосрочной программы), то эти цели не фиксируются в количественном выражении, а выводится функция этих переменных, которая должна быть доведена до экстремума с учетом ограничений, накладываемых имеющимися в модели экономики взаимосвязями и лимитами всех соответствующих переменных величин. Подсчет коэффициента предпочтительности весьма труден, особенно при попытках оценить общий комплекс проблем экономического воспроизводства. В этом случае принимается во внимание множество целей (платежный баланс, безработица, уровень цен, заработная плата, капиталовложения).

Как отмечают западные экономисты, при использовании этих методов в укрупненных макроэкономических моделях встречаются значительные трудности. Еще большие трудности возникают, когда анализ выходит за рамки макроэко-

номических переменных величин, т.е. при переходе от второго этапа разработки программы к третьему, поскольку на третьем этапе необходимо рассмотреть многие конкретные проблемы секторов экономики или отраслей промышленности в их взаимосвязи, с учетом внутреннего и международных рынков и т.д.

Переход к третьему, наиболее сложному этапу начинается с направления первоначального проекта (во французской терминологии — нулевого) различным министерствам, другим государственным учреждениям, банкам, а в ряде случаев — крупным компаниям, иногда руководству политических партий и профсоюзам. Осуществляется принцип сочетания централизованного и децентрализованного направлений разработки программы. Первое представляет собой аккумуляцию и согласование отдельных проектировок, подготавливаемых правительственными организациями в качестве ответа на первоначальный набросок программы, разработанный плановым правительственным органом с использованием межотраслевого баланса на плановый период. Децентрализованное направление подготовки программы связано главным образом с попыткой учесть интересы негосударственных хозяйственных единиц и политических партий и организаций. Если первое направление работ обусловлено в какой-то мере нормативными характеристиками и в определенном смысле привязано к технологии, экономическим взаимозависимостям, то второе направление нацелено, с одной стороны, на согласование различных частных интересов конкурирующих монополистических групп, а с другой — на попытки достижения классового компромисса (в западной терминологии — сотрудничество).

Сложность этого этапа работы заключается не только в необходимости увязать в программе развития взаимодействие многочисленных отраслей хозяйства, но и в попытках согласовать интересы конкурирующих групп.

Разработка индикативного плана выступает как результат коллективных усилий представителей основных социальных сил общества: предпринимателей, представителей трудящихся, государства. Такая характеристика индикативного планирования исходит из широко распространенной теории социального партнерства.

В истории формирования методологии программирования стран с рыночной экономикой можно выделить три этапа, характеризующие последовательность решения поставленных задач. Переход от конъюнктурного программирования к частично-структурному среднесрочному программированию, а затем и к среднесрочному и долгосрочному структурному программированию — долгосрочному стратегическому планированию обусловил изменения в арсенале методов разработки программ развития. Можно наблюдать последовательный переход: 1) от попыток применения макромоделей кейнсианского типа и моделей роста к подробному анализу экономики и общему обоснованию выбора методов регулирования с помощью некоторых инструментальных переменных; 2) к рассмотрению макроэкономической системы как взаимосвязанного многоотраслевого и многоресурсного хозяйства с выделением секторов, на развитие которых правительственная программа могла бы оказать прямое воздействие, и 3) к разработке программ, исходя из оценки возможности воздействия государства на разных уровнях (макроуровне, отраслевом уровне, на отдельных рынках) с учетом как перспективных, так и краткосрочных задач. Таким образом, можно констатировать, что при составлении среднесрочных программ развития стран прослеживается стремление использовать весь арсенал моделирования — своего рода синтез методологии всех предшествующих приемов и методов.

Обоснование правительственной программы экономического развития исторически и логически начиналось с оценки макроэкономических показателей. На начальной стадии развития государственного экономического регулирования, когда действия государства рассматривались как временные меры, нацеленные на восстановление нарушенного равновесия в экономике, инструментарий оценки таких действий правительства базировался на различных модификациях моделей общего рыночного и частичного рыночного равновесия. Это обуславливалось тем, что государство рассматривалось как элемент рынка, играющий роль дополнительного спроса.

Переход от анализа микроэкономики к анализу макроэкономических систем означает по существу уменьшение количества факторов, выступающих в виде переменных в

моделях путем максимально возможного укрупнения экономических совокупностей. Это практически снимает проблему определения цен равновесия, поскольку в чрезмерно агрегированной модели нет уже четкой зависимости цен и объемов продукции. В ней анализируются суммарные характеристики процесса воспроизводства, взаимосвязь наиболее общих параметров народного хозяйства. В моделях национального дохода выделяются некоторые показатели в виде аргумента, а другие рассматриваются в качестве функции от этого аргумента. Так, в моделях Кейнса национальный доход распадается на две части: потребление и сбережения ( $G = C + S$ ). Сбережения практически приравниваются к капиталовложениям, которые могут представлять собой независимую переменную и воздействуют на национальный доход через мультипликатор. Можно выделить два отмечавшихся ранее принципиальных подхода к оценке глобальных характеристик развития. Один из них заключается в оценке возможного объема производства товаров и услуг, исходя из наличных первичных ресурсов производства. Иными словами, речь идет об оценке предложения товаров и услуг со стороны производителей при предположении возможного использования имеющихся и могущих появиться в дальнейшем ресурсов. Другой подход сводится к оценке перспектив развития исходя из учета динамики элементов совокупного спроса.

Первые попытки использования инструментальных переменных в макроэкономических моделях заключались в том, чтобы выделить автономные инвестиции и установить степень их влияния на динамику всех инвестиций и темпов развития в целом. В простейшем варианте модели Харрода-Домара общий объем инвестиций определяется нормой накопления при предположении, что накопления и инвестиции равны. Введение параметра управления заключается в разделении всех инвестиций на автономные и индуцированные. Для этого используются модели цикла.

Кроме анализа возможной правительственной политики в отношении капиталовложений в целом путем определения размеров автономных инвестиций, предметом изучения были допустимые границы увеличения или сокращения доли накопления при различных масштабах автономных инвестиций. На первоначальной стадии разработки про-

граммы анализируется главным образом область возможных решений в отношении доли накопления, лимитированного, с одной стороны, минимально допустимым темпом роста потребления и максимальными возможностями увеличения фонда накопления, реальными ресурсами средств производства и их потенциального роста, — с другой. На этом этапе разработки программы рассматривается также соотношение «капитал-продукт». Анализ технического прогресса как фактора развития позволяет уже на предварительной стадии оценить возможное изменение эффективности капиталовложений. Количественное измерение таких изменений получают за пределами простейших вариантов односекторной модели.

Расчеты с выделением множества факторов преследуют цель снижения доли неучтенных или слабо выявленных факторов и, следовательно, большего приближения к реальным процессам. Но разукрупнение параметров повышает требование к методам оценки вводимых параметров и характеристик. Это вызывает сложности другого порядка, поскольку между рядами экономических показателей существует как автокорреляция, так и мультиколлинеарность.

Переход к разработке программ для большого числа секторов экономики обуславливается как логикой самого программирования, так и практическими потребностями государства по стимулированию или ограничению развития важнейших отраслей экономики. В последние десятилетия многосекторный анализ экономического развития капиталистических стран превратился из чисто теоретических упражнений в инструментарий, с помощью которого экономическая наука и, что особенно важно, государство пытаются воздействовать на ход экономического развития страны.

Использование многосекторного анализа и многосекторных моделей в индикативном прогнозировании и программировании вызвано более глубоким вмешательством государства во многие области хозяйственной деятельности: в производство и его структуру, направления накоплений и структуру потребления, финансы, внешнюю торговлю. Экономическая деятельность государства в ряде случаев проявляется в форме прямого воздействия на развитие отдельных отраслей национальной экономики, и особенно промышленности.



Разработка инструментария многосекторного анализа и создание соответствующей статистической базы в свою очередь явились в некотором смысле мультипликатором для роста заказов на предсказания о возможной конъюнктуре не только на рынках тех товаров, которые производят или покупают фирмы, но и на всех смежных рынках. Возникла возможность объединить частичный анализ прогнозов спроса и предложения с общеэкономическим анализом деловой конъюнктуры в ближайшем и перспективном периоде. В странах с большим государственным сектором хозяйства без многоотраслевого анализа и программирования вообще нельзя говорить о возможности сколько-нибудь эффективно направлять деятельность такого сектора. В целом можно отметить, что объектом многосекторного моделирования и программирования является анализ воспроизводства в детальном отраслевом разрезе.

В основе разработки многоотраслевых программ лежат различные варианты развития первоначальной модели В. Леонтьева, известной под названием «затраты — выпуск». Эта модель экономики представляла собой крайне упрощенную замкнутую систему.

Следует отметить ряд положительных моментов, вытекающих как из самой модели, так и из практических разработок эмпирических данных для расчетов с помощью этой модели. Во-первых, В. Леонтьев в своей модели пришел к трактовке национального продукта страны как валового совокупного продукта, содержащего в себе учет оборота предметов труда (промежуточный продукт). Это позволило преодолеть обычное на Западе представление о национальном продукте как величине национального дохода и в дальнейшем подойти к оценке возможности влияния через автономные показатели на структуру производства. Во-вторых, предположение об отсутствии влияния цен на объем производства и уровень коэффициентов, а также предположение о стабильности этих коэффициентов позволили в дальнейшем выделить автономные и зависимые переменные в системе. В-третьих, несмотря на принятый на Западе подход к оценке роли домашнего хозяйства (как предоставление особых услуг в виде первичных факторов производства), можно видеть рациональность идеи о том, что доходы в производственных секторах в значительной мере определяют



объем и структуру непроизводительного потребления. Небезынтересен тот факт, что в первоначальных таблицах «затраты-выпуск» экономики США за 1919-й и 1929 г. продукция домашнего хозяйства показывалась в виде трудовых затрат аналогично первому советскому балансу за 1923–1924 гг.

Высокая степень детерминированности закрытой модели «затраты-выпуск» не позволяет через какие-либо отдельные, независимые элементы воздействовать на все прочие показатели развития народного хозяйства. Это обстоятельство явилось причиной перехода к открытой модели «затраты-выпуск». Открытая система состоит из уравнений, число которых меньше числа переменных. Чтобы система имела решение, часть переменных величин должна определяться автономно. Такими переменными могут быть выпуски продукции отдельных отраслей (например, сельского хозяйства, военной промышленности) или некоторые элементы конечного спроса. Государство в состоянии влиять прежде всего на использование продукции за пределами производственного цикла, т.е. на элементы конечного спроса: валовые инвестиции, потребление, правительственные закупки. Используя соответствующие рычаги регулирования, государство способно влиять на масштабы и структуру каждого из этих элементов. Взаимосвязи между отраслями в меньшей степени поддаются изменению под воздействием государственной политики, поскольку они складываются главным образом в соответствии со степенью развития разделения труда, кооперации и уровня технического прогресса.

Таким образом, в открытой модели «затраты — выпуск» выделяются автономные элементы, а остальные компоненты системы рассматриваются как стимулируемые.

Открытая статическая модель «затраты — выпуск» представляет собой в значительной степени упрощенное отражение зависимостей народного хозяйства. Экономическому анализу с помощью этой модели должно предшествовать изучение потребления, капиталовложений и экспорта. Использование уже простейшей модели для расчетов программы или прогноза ставит вопрос об экономической соразмерности автономных и зависимых величин. Конечный спрос в этой модели в развитых странах охватывает до 50% валового продукта страны, а значит, и половину (по экономическому весу) всех переменных величин.

При таком соотношении конечного продукта и промежуточного потребления высокой степени точности информации о межотраслевых потоках продукции должны соответствовать обоснованные (как экономически, так и математически) расчеты объемов и структуры инвестиций, потребления и экспорта. При решении практических задач программированием необходимо расчеты элементов конечного продукта осуществлять по крайней мере с таким же по своей мощностности инструментарием, как и расчеты межотраслевых потоков и валовых выпусков.

Важнейшим элементом конечного спроса является потребление. Оно составляет 75–90% величины всего конечного продукта. От обоснованности прогнозных расчетов величины и структуры потребления зависят обоснованность и точность расчета объемов выпуска продукции. Возможны два подхода к моделированию потребительского спроса. Первый тип моделирования потребительского спроса предполагает, что расчеты потребления осуществляются в соответствии с данными более агрегированной модели народного хозяйства, чем модель «затраты-выпуск». За основу расчета берутся данные об увеличении дохода на душу населения. С помощью коэффициентов эластичности спроса от дохода оценивается размер спроса на конкретные товары при соответствующей численности населения.

Существуют различные приемы вычисления коэффициентов эластичности. Для стран с большой динамикой изменения уровня доходов линейные коэффициенты эластичности менее подходят, поскольку они не учитывают изменение самого коэффициента эластичности. Степенные формы таких коэффициентов более соответствуют реальным зависимостям между динамикой спроса на товары и динамикой уровней доходов.

Этот тип моделирования потребительского спроса представляет несомненный интерес. Попытка охватить единым расчетом данные об автономном спросе, межотраслевых потоках объемов производства, созданного дохода и потребления преследует цель установить не только влияние потребления на производство, но и влияние производства на потребление. Оценка доходов как функции производства позволяет подойти к решению задачи о сбалансированности доходов населения и товарного обеспечения спроса, обу-

словленного уровнем дохода в рамках одной многоотраслевой модели.

Иное направление совершенствования методов расчетов с помощью открытой модели заключается в сокращении числа автономных величин, прежде всего характеризующих капиталовложения. Их разновидности получили широкое применение в практике разработки программы развития.

В самом общем виде модели такого типа описываются следующим образом. Коэффициенты затрат в обычной статической модели характеризуют затраты материалов, топлива, энергии, запасных частей (иногда и рабочей силы), необходимых для выпуска единицы продукции отрасли. Но эти коэффициенты не определяют необходимое количество производственных фондов, которые обеспечивают соответствующий выпуск продукции. Этот вид «затрат» в отраслях в обычной статической модели рассчитывается за пределами искомых переменных и выступает в виде элементов конечного спроса. Но производственные фонды в не меньшей степени, чем затраты материалов, топлива, электроэнергии, обеспечивают выпуск продукции. Потребность в капиталовложениях производящих отраслей целесообразно рассматривать так же, как функцию производства. Таким образом, капиталовложения в отраслях производства могут устанавливаться в зависимости от изменений остальных элементов конечного спроса.

Рассмотренный выше тип моделей, включающий в число искомых параметров величины потоков капитальных вложений, получил название динамических моделей. Элемент динамики в этих моделях заключается в определении потоков инвестиций (или прироста основных фондов) в зависимости от изменения масштабов производства продукции, а в конечном итоге от объема и структуры конечного продукта.

Введение новых условий в динамических моделях взамен постулатов статической модели с большим количеством отраслей предполагает применение сложного математического аппарата.

Практическое использование динамических многосекторных моделей при разработке программ развития показало ограниченность таких построений. Она обуславливалась общим принципиальным подходом к анализу развития и построению программ, свойственным всей экономической

науке, попыткой объяснить сложный процесс с помощью анализа ограниченного количества зависимостей. Динамические модели первоначального вида также использовались для программирования всего процесса воспроизводства и развития.

Модификация и усложнение многосекторных проектов программ заключались в том, что в модели «затраты — выпуск» были введены новые характеристики и постулаты (производственные функции, функции для капиталобразующих отраслей, зависимости между ценами, выпусками, доходами и технологическими коэффициентами). Применение усложненной динамической модели преследовало цель определить варианты поведения отдельных хозяйственных единиц в результате изменений, осуществляемых с помощью правительственных мер в области структуры производства, инвестиций, цен и доходов. Таким образом, в формировании методологии многосекторного программирования можно констатировать переход от общей идеи оценки результатов правительственных решений к конкретному анализу реальных практических мер и их воздействия на экономику вообще и к выяснению последствий этой политики в каждом секторе хозяйства.

Система моделирования, применяемая для перспективных расчетов среднесрочных программ, основывается на модели физического равновесия и модели финансового равновесия.

Моделью физического равновесия является межотраслевой баланс в базисных ценах. С его помощью предпринимаются попытки установить гипотезы темпов роста и соответствующую им структуру экономики.

Для того чтобы рассчитанное на перспективу физическое равновесие привести в соответствие с меняющейся под воздействием будущего спроса и предложения системой цен и доходов, в практике программирования применяется следующий этап расчетов — расчет так называемого финансового, или ценностного, равновесия. Этой цели служит модель финансового равновесия. Она включает систему подмоделей, на основе которых производятся расчеты структуры доходов и состояния финансовой задолженности во всех общественных секторах, в том числе и по так называемым реальным отраслям. Устанавливаются размеры заработной

платы, доходов на капитал, налоги, взносы по социальному страхованию, трансферты, валовые предпринимательские доходы и др. С помощью подмоделей определяются структура доходов, которые могли бы обеспечить финансирование объема, и структура конечного спроса, рассчитанного по модели физического равновесия. Государство придает финансовым инструментам особенно важное значение, поскольку с их помощью практически осуществляется процесс перераспределения материальных ресурсов, способствующий укреплению частного хозяйственного сектора и нов рыночной экономики.

Таким образом, совокупность показателей, рассчитанных с помощью моделей физического равновесия, рассматривается. Последовательная адаптация финансовых характеристик и показателей в физическом выражении нацелена на достижение сбалансированности экономики в целом. Все расчеты завершаются построением перспективных сводных таблиц — экономической и финансовой. Эти таблицы рассматриваются как главные документы, позволяющие характеризовать экономические уровни, народнохозяйственные соотношения и темпы роста экономики.

### **16.3. Экономическое программирование и финансовое планирование в Федеративной Республике Германия<sup>1</sup>**

Особенностями и определенными достоинствами наделен механизм общехозяйственного программирования Германии. Он формировался начиная с 1967 г. Функции общественного программирования возложены на ряд государственных органов, отличающихся друг от друга по характеру и масштабам решаемых задач, по составу и компетенции, что определяется децентрализацией государственной экономической политики, обусловленной федеративным устройством государства.

К главным органам экономического программирования в ФРГ относятся федеральные министерства экономики и

---

<sup>1</sup> Разделы 16.3–16.5, 16.7 подготовлены профессором Российской академии государственной службы при Президенте РФ *Э.А. Грязновым*.



финансов. *Министерство экономики* регулярно разрабатывает среднесрочные (на 4 года) «целевые проекции» экономического развития страны. Причем ежегодно они корректируются и продлеваются на год по принципу скользящего планирования. Наряду с этим федеральное правительство ежегодно утверждает годовые «проекции», содержащиеся в его годичных экономических докладах. Среднесрочные и годовые «проекции» охватывают лишь агрегативные показатели (валовой национальный продукт, доля безработных в самодеятельном населении, общий индекс цен и т.д.) и не разбиваются по отраслям и регионам. Все «проекции» опираются на соответствующие прогнозы.

При разработке среднесрочных и годовых «проекции» Министерство экономики составляет несколько альтернативных прогнозов, из которых на последнем этапе выбирается наиболее приемлемый. Это же министерство ведает вопросами структурной политики (отраслевой и региональной), которая становится все более важным элементом программирования. Указанное министерство разрабатывает краткосрочные и среднесрочные программы для структурно-кризисных отраслей (судостроение, текстильная промышленность, черная металлургия и др.), новейших наукоемких отраслей (производство ЭВМ и ядерных реакторов, авиакосмическая отрасль), а в последние годы уделяет все большее внимание программам в сфере энергетического хозяйства.

*Министерство финансов* на основе прогнозных оценок Министерства экономики разрабатывает среднесрочные финансовые планы по федеральному бюджету. Финансовые средства государства в ФРГ аккумулируются и расходуются органами трех уровней — федеральными, земельными и коммунальными (на последние приходится около 40% государственных инвестиций). Поэтому существует острая необходимость в согласовании их финансовой политики. Для этого созданы две специальные структуры — *Совет по планированию финансов* и *Конъюнктурный совет*. Первый наделен совещательными функциями при федеральном правительстве. Он подготавливает рекомендации, касающиеся объема, направлений и сроков государственных инвестиций, а также мер по их согласованию на трех уровнях. Второй — обладает большими полномочиями и разрабатывает

краткосрочные конъюнктурные (антициклические) программы. В него входят федеральные министр экономики (он председательствует в этом органе) и министр финансов, по одному представителю от каждой из земель, четыре представителя от коммунальных союзов, а также президент Федерального банка.

Региональное программирование осуществляется на основе комплекса законов о финансовой реформе, которая возложила на федерацию, земли и общины ряд совместных задач, одна из которых носит название «улучшение региональной хозяйственной структуры». Региональные программы, как и общехозяйственные «проекции», разрабатываются по принципу скользящего планирования на 4 года. Этим занимается *Плановый комитет по вопросам региональной хозяйственной структуры*, представляющий региональные программы на утверждение правительству и парламенту. Работа над программами опирается на соответствующие прогнозные расчеты и оценки.

В системе государственного программирования и прогнозирования в ФРГ большую роль в настоящее время играет *Совет финансового планирования*. В его задачу входит координация финансового планирования федерации, земель и общин, чтобы обеспечить увязку государственных расходов и доходов с возможностями и требованиями экономики страны.

Вопросами экономического программирования и прогнозирования в ФРГ занимается также ряд научно-вспомогательных органов, наиболее влиятельным из которых является *Совет экспертов по вопросам общехозяйственного развития при правительстве ФРГ*. В состав совета входят пять видных профессоров экономики («пять мудрецов», как их называет местная пресса). Состав совета утверждается правительством и периодически обновляется. В конце каждого года он публикует экспертный доклад, содержащий оценку текущего состояния экономики страны и перспектив ее развития на будущий год.

*Научные советы*, составленные из видных профессоров и выполняющие консультационные функции, имеются при министерствах экономики и финансов. Их функции в основном сводятся к написанию экспертных докладов проблемного характера по специальным поручениям соответствующих министерств.



Важную вспомогательную роль в разработке государственных прогнозов и программ играют *пять ведущих научно-исследовательских экономических институтов*. К ним относятся Институт мирового хозяйства при Университете г. Киль, Гамбургский архив мирового хозяйства, Рейнско-Вестфальский институт экономических исследований в г. Эссен, Институт IFO в Мюнхене, а также Немецкий институт экономических исследований в Берлине. Каждый из них разрабатывает краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные прогнозы развития экономики ФРГ на основе специальных контрактов-заказов, поступающих от различных государственных и негосударственных органов и учреждений, а также частных компаний. Кроме того, каждые полгода они подготавливают «совместный диагноз» конъюнктурной ситуации в экономике ФРГ и оценку краткосрочных перспектив ее развития. В конце 1990-х годов и в 2000–2002 гг. по заказу федерального правительства вышеуказанными исследовательскими центрами была разработана крупномасштабная долгосрочная программа. Кроме того, федеральное правительство консультирует независимые ученые-экономисты. Сюда следует отнести Научный совет при федеральном Министерстве экономики и труда, Научный совет при федеральном министре финансов, научно-исследовательские институты и созданный в 1963 г. Экспертный совет по оценке общеэкономического развития, который осенью каждого года в составе пяти независимых экспертов дает анализ общего состояния экономики, тенденций ее развития и экономической политики.

В январе каждого года федеральное правительство представляет бундестагу и бундесрату годовой экономической отчет. В нем излагаются направления деятельности правительства в области экономики и финансов на текущий год, основные параметры выполнения экономической и финансовой политики реформ, получившей название «Агенда-2010». Федеральное правительство утвердило эту программу в 2003 г. Ее цель — при помощи реформ и новых законов обеспечить конкурентоспособность Германии на длительную перспективу.

Программа «Агенда-2010» охватывает практически все области экономики, проблемы рынка труда, здравоохранения, налогообложения, образования, пенсий и мер, способ-

ствующих стабильности и развитию семьи. В целом в рамках «Агенды-2010» посредством мероприятий, сгруппированных в 30 блоков, должны быть снижены издержки по заработной плате, стимулирован внутренний спрос, обеспечена гибкость рынка труда. В январе 2004 г. вступили в силу восемь из двенадцати законов, предложенных в рамках «Агенды-2010». Еще один ее аспект нацелен на «инновационное наступление» в области научных исследований, образования и обучения. Германия намерена значительно улучшить свои позиции в этих перспективных сферах общественного развития.

#### **16.4. Особенности стратегического планирования во Франции**

Государственная система прогнозирования и стратегического планирования во Франции сформировалась вскоре после окончания Второй мировой войны — в 1946 г. Ее основу составила разработка пятилетних планов экономического и социального развития страны. В последующем в этот механизм государственного регулирования вносились неоднократные изменения по мере либерализации экономики и ее перехода к большей открытости.

Поначалу пятилетними планами фиксировались макроэкономические показатели роста, а также определялись цели и установки стратегического характера. Так, в ходе планирования в 1960-е и 1970-е годы был разработан и осуществлялся курс на преодоление отставания в развитии высокотехнологичных отраслей промышленности. При прямом участии государства были образованы (путем включения мелких и средних фирм в крупные) новые бизнес-структуры, получившие название «национальные чемпионы». Большинство из них приобрели благодаря этому высокую конкурентоспособность на мировых рынках. В соответствии с планами государство осуществляло прямое субсидирование производителей и экспортеров наукоемкой продукции.

В 1980-е годы, однако, пятилетние планы потеряли директивное значение и стали рассматриваться преимущественно в качестве рекомендованных параметров развития, а



к 1990 г. — уже как результаты сопоставления различных сценариев экономического и социального роста с учетом прогнозных оценок, прежде всего конъюнктуры основных мировых товарных рынков и перспектив развития мировой экономики в целом.

В 1993 г. после победы на президентских выборах правых партий Франция отказалась от практики утверждения пятилетних планов, в частности, одиннадцатого по счету плана (1993–1997 гг.), и начиная с 1995 г. перешла к периодической выработке согласованных в рамках политической элиты концептуальных подходов к определению и решению актуальных хозяйственных и социальных проблем.

Тем не менее стратегическое планирование государством экономического и социального развития страны продолжает иметь место. Речь идет прежде всего о разработке и перманентном уточнении национальной стратегии развития и о сохранении так называемого регионального планирования. Если первое направление формируется в основном Генеральным комиссариатом планирования (образован в 1946 г.), а также созданным в 1997 г. Советом по экономическому анализу при премьер-министре страны, то второе — Межведомственным комитетом по обустройству национальной территории.

Генеральный комиссариат и сегодня разрабатывает аналитические материалы по проблемам общественного развития. В 2000 г. он представил проект национальной стратегии социально-экономического развития Франции до 2010–2020 гг. Авторы этого документа сконцентрировали свое внимание на трех проблемах:

- место и роль Франции в мировой экономике и европейской интеграции. В этой связи впервые был поставлен вопрос, насколько приемлема «смена гражданства» французскими предприятиями, когда они приобретаются иностранными ТНК;
- особенности социальной стабильности французского общества. Например, были определены оптимальные варианты компенсирования потерь в связи со старением населения и привлечением иностранной рабочей силы;
- модернизация инструментов государственной политики в социально-экономической сфере, к примеру, для обес-

чения занятости, регулирования деятельности ТНК и естественных монополий и др.

Указанный проект был подготовлен во взаимодействии с соответствующими структурами ОЭСР и ЕС. Научное обоснование предложений и оценок Комиссариата обеспечивается Межведомственным комитетом по оценкам экономической политики государства, а также Научным советом по вопросам политики Франции в экономической и социальной сферах.

Что касается второго направления — регионального планирования, то оно имеет в своей основе закреплённую во французском законодательстве систему 22 экономических районов и представляет собой одну из главных функций специальных региональных комитетов экономического развития, состоящих из представителей местных и центральных органов исполнительной власти, региональных «деловых групп», в которые входят предприниматели, экономисты и другие специалисты по вопросам территориального размещения производств, экологической защиты и т.п. Указанные комитеты обосновывают и разрабатывают проекты планов экономического и социального развития каждого из 22 районов, в частности определяют размещение новых производств. Такие проекты планов составляют основу так называемых контрактов, заключаемых центральным правительством и региональными властными структурами. При этом каждый плановый проект апробируется вышеупомянутым Межведомственным комитетом по обустройству национальной территории. Основной составной частью контрактов является комплекс обязательств по выделению государственных ассигнований и предоставлению банковских гарантий на конкретные проекты не только региональной, но и общегосударственной значимости.

Необходимость планирования в нынешнем его виде предопределяется существенной ролью государственного сектора в экономике Франции. На государственных предприятиях создается около 10% национального дохода, выплачивается более 15% заработной платы; в них направляется до  $\frac{1}{4}$  всех капиталовложений в стране. Особенно велика роль государства в топливно-энергетическом секторе (газовое хозяйство и производство электроэнергии, в том числе на АЭС); государство является собственником многих важных



машиностроительных заводов, железных дорог, аэропортов Парижа, ряда морских портов страны и др.

Как это было установлено еще во время президентства Шарля де Голля и признается по настоящее время, стратегическое планирование во Франции, несмотря на его модификацию, должно не только помогать формированию эффективных механизмов и выверенных направлений администрирования, но и, главное, содействовать укреплению национального самосознания и единства.

### **16.5. Роль экономического планирования в Японии**

Экономическое планирование в Японии носит характер базисного планирования, представляющего собой свод среднесрочных и долгосрочных политических мероприятий, которые суммарно отображают общую картину будущего национальной экономики. Оно не является регламентирующим и императивным. Это — стимулирующее и индикативное планирование, опирающееся на принципы рыночной экономики.

Основными направлениями в японской практике планирования являются следующие:

- определение возможностей для реализации конкретных целей развития социально-экономической сферы;
- установление основных направлений управления экономикой в течение средне- и долгосрочного периода, определение целевых мероприятий и средств их осуществления;
- обозначение направлений деятельности предприятий и выявление перспектив развития семейного хозяйственного сектора.

Механизм и последовательность разработки плана предельно упрощены и включают:

- 1) консультации по разработке нового плана, проводимые премьер-министром;
- 2) обсуждение плановых проектировок в Экономическом совете;
- 3) принятие решений кабинетом министров;

4) координирование осуществляемой Управлением экономического планирования (административным органом Экономического совета) работы над планом с соответствующими министерствами и ведомствами, а также с Комиссией по экономическим вопросам и кабинетом министров;

5) представление отчетов премьер-министру Японии.

После окончательного принятия решения на заседании кабинета министров работу по продвижению экономического плана берут на себя соответствующие министерства и ведомства, следуя изложенным в экономическом плане основным направлениям на средне- и долгосрочную перспективу. Они проводят конкретные мероприятия в сферах, относящихся к их компетенции.

После принятия выработанного в 1973 г. Базового социально-экономического плана с учетом изменений во внешне- и внутриэкономической ситуации и с целью осуществления политики намеченной в плане, Экономический совет каждый год проводит инспекцию состояния дел по реализации плана, докладывая правительству о дальнейших желательных направлениях экономической политики. По существу этот порядок в практике японского планирования сохраняется и сегодня.

Со времени окончания Второй мировой войны японское правительство разработало 13 планов экономического развития страны. В зависимости от ситуации в стране и мире содержание этих планов менялось иногда весьма существенно.

По глубине разработки рекомендаций наиболее интересным считается Социально-экономический план структурной перестройки в направлении создания жизнеспособной экономики и обеспеченной жизни (на 1996–2000 гг.).

В этом документе впервые была подчеркнута необходимость проведения в Японии серьезных структурных реформ. Было признано, что прогнозы, предсказывающие постоянный рост японской экономики, полную занятость, незыблемость финансовых институтов и самый высокий в мире уровень безопасности, оказались неверными. Было признано, что народ Японии теряет уверенность в себе, но знает, что требуется реформировать и экономику, и общество.



Исходя из этого, новый Генеральный план (долгосрочная программа) социально-экономического развития начался с анализа основных условий, в которых осуществляется хозяйственная деятельность современной Японии:

1) глобализация, два аспекта которой оказывают воздействие на экономику: феномен так называемой экономики без границ и жесточайшая конкуренция между компаниями, ввергнувшая мировую экономику в кризисное состояние;

2) невозможность обеспечивать дальнейший экономический рост, следуя примеру других стран, поскольку страна находится на передней линии мирового экономического развития: «Как некоторые другие передовые страны, Япония должна взять на себя бремя затрат при использовании метода проб и ошибок»;

3) Япония по праву гордится самой высокой продолжительностью жизни в мире, в то же время японские семьи имеют все меньше и меньше детей. Таким образом, в самом ближайшем будущем впервые диаграмма распределения населения по возрастным группам в Японии будет представлять собой перевернутую пирамиду;

4) стремительный прогресс в передовых технологиях телекоммуникаций, которые изменяют различные стороны жизни людей во всем мире.

В Генеральном плане указывалось, что японское общество и экономика с трудом адаптируются к вышеуказанным четырем тенденциям из-за следующих проблем структурного и психологического характера.

1. Исключительная сложность в определении отраслей, на которые могла бы опираться японская экономика в XXI в. «В настоящее время предприятия все более перемещают свою деятельность за рубеж, частично по причине стремительного укрепления иены и частично из-за высокой ценовой структуры внутри Японии. Этот массовый исход выхлещивает нашу экономику».

2. Люди чувствуют неуверенность в отношении своей работы в будущем. Существовавшие на протяжении долгого времени на рынке труда традиции, которые считались одним из источников силы японской экономики (система пожизненного найма, продвижение по службе на основе

выслуги лет и другие так называемые молчаливые соглашения), как оказалось, исчерпали свой ресурс.

3. Быстрые демографические изменения вызвали чувство неуверенности в отношении будущей системы социального обеспечения. Население обеспокоено: сможет ли его сокращающаяся экономически активная часть обеспечить поддержку растущему числу пожилых людей.

4. В стране усиливается ощущение провала надежд. В то время как японская экономика находится в первых рядах в мире по ВВП, население страны не получает выгоды от этого.

5. Япония, как страна с одной из крупнейших экономик в мире, должна играть важную роль в жизни мирового сообщества, и японский народ должен продемонстрировать готовность сделать это.

С учетом вышеизложенного план определил необходимость проведения 5 категорий структурных реформ, обеспечивающих:

- оживление экономики;
- улучшение качества жизни;
- выполнение страной своих обязанностей в мировом сообществе;
- поддержку программ развития науки и техники, подготовки и воспитания кадров;
- проведение административно-финансовой реформы.

Следующие сферы Генеральный план определяет как наиболее перспективные для японской экономики:

- информатика и телекоммуникации;
- услуги для содействия предпринимательской деятельности, способные соответствовать широкому спектру запросов предприятий;
- подготовка человеческих ресурсов для повышения качества труда;
- подъем здравоохранения и общественного благосостояния с учетом тенденций сокращения числа детей и старения общества;
- обеспечение досуга и отдыха на фоне повышения уровня доходов и увеличения свободного времени;
- улучшение качества жилого фонда в целях удовлетворения растущих и диверсифицирующихся потребностей в жилье;





- улучшение природной среды с учетом нарастания глобальных экологических проблем.

Одна из главных целей Генерального плана — это построение в государственном масштабе «общества с нулевыми отходами» за счет их полной рециркуляции.

Правительство Японии сообщило о намерении разработать Базовый план по науке и технике с определением среднесрочных и долгосрочных целей и мер для их достижения, включающих, в частности, удвоение ассигнований на НИОКР.

В настоящее время в бюджетных планах Японии подчеркивается, что страна совершает переход от «периода достижения интенсивной адекватности» (*intensive adjustment period*) к «периоду концентрированной консолидации» (*concentrated consolidation period*), избрав в качестве главных следующие два направления развития: от государственного сектора к частному; от государства к регионам.

Кроме того, указывается, что во главу угла должны быть поставлены интересы частного сектора и регионов. Принимаются шаги к стимулированию частной предпринимательской инициативы, развития финансовых рынков, а также активного подключения японских предпринимателей к ресурсам международного финансового рынка.

Разрабатываются комплексные мероприятия по снижению уровня безработицы среди молодежи. В целом в своих годовых бюджетных планах правительство Японии уделяет все больше внимания вопросам улучшения ситуации в социальном развитии.

Представляет несомненный интерес получившая в сегодняшней Японии признание концепция о необходимости (на основе специально разработанной программы) усилий по экономии природных ресурсов, затрачиваемых при производстве товаров для внутреннего потребления и на экспорт. Задача по конверсии существующих промышленных производственных мощностей в систему предприятий с безотходным производством, по замыслу японских прогнозирующих и разрабатывающих программы исследовательских центров, а также соответствующих правительственных структур, должна быть дополнена согласием общества перейти на умеренное и рациональное потребление. Это должно предотвратить реальную угрозу уничтожения отхо-

дами экологической среды обитания, а следовательно, и Японии как государства.

## 16.6. Китайский опыт стратегического планирования<sup>1</sup>

**Виды планирования.** После образования КНР в течение многих лет до начала XXI в. планирование в КНР подразделялось на три вида: 1) долгосрочное (на 10 лет и более), среднесрочное (на 5 лет) и текущее (на 1 год). В КНР существовали также четыре уровня планирования — общегосударственное, отраслевое, территориальное и по предприятиям. Все виды планирования были взаимосвязаны.

*Долгосрочное планирование* носило программный характер. Определялись стратегические цели, курс и народнохозяйственные пропорции экономического и социального развития страны, темпы развития, основные показатели и главные объекты капитального строительства, основные показатели размещения производительных сил и научно-техническая политика, разрабатывались национальные программы. К таким программам можно отнести программу развития сельского хозяйства на 1956–1967 гг. (проект), 12-летнюю программу развития науки и техники на 1956–1967 гг., 10-летнюю программу развития народного хозяйства на 1976–1985 гг.

*Среднесрочное планирование* опиралось на долгосрочное планирование, устанавливало конкретные показатели по срокам. На период пятилетнего плана — основные народнохозяйственные пропорции на пятилетку, основные показатели развития промышленности и сельского хозяйства и темпы роста, повышения жизненного уровня населения, масштабы инвестиций в основные производственные фонды, главные требования к развитию социальной сферы, основные мероприятия по реализации технико-экономической политики и выполнению планов. После образования в 1949 г. КНР было составлено и реализовано 10 пятилетних планов, из которых наиболее подробным был первый пятилетний план (1953–1957 гг.), составленный не только

---

<sup>1</sup> Раздел подготовлен д.э.н. **А.В. Островским**, Институт Дальнего Востока РАН.



на общегосударственном уровне, но и по отраслям и территориям.

*Текущее (годовое) планирование* было наиболее конкретизировано, его содержание было более полным, чем пятилетнее планирование. В ходе составления годового плана было необходимо разработать финансовый, валютный и кредитный балансы, балансы материальных ресурсов, рабочей силы и др. С 1953 г. составлялся и передавался для исполнения годовой план. Однако в ходе «культурной революции» работа по составлению планов была ослаблена.

По мнению китайских ученых 80-х годов, установление долгосрочных, пятилетних и годовых планов развития народного хозяйства могло обеспечить сочетание долгосрочных целей и текущей работы. Иными словами, цели и задачи средне- и долгосрочного планирования определяли курс развития на перспективу и могли гарантировать непрерывность и стабильность плана, избежать провалов в экономическом строительстве». В годы первых пятилеток в КНР в основу планирования были положены годовые планы развития народного хозяйства, однако в дальнейшем центр был перенесен на составление среднесрочных планов по пятилеткам.

Планирование народного хозяйства включало все четыре основные стадии общественного воспроизводства — производство, распределение, обмен, потребление. Сюда входили планы по следующим показателям: национальный доход; сельскохозяйственное производство; промышленное производство; транспорт и связь; капитальное строительство; городское строительство; охрана окружающей среды; наука и техника; внедрение техники; геологоразведка; торговля; внешняя торговля; финансы; валютный бюджет; цены; жизнь народа и общественное благосостояние; культура; здравоохранение; просвещение и физкультура; народонаселение; труд и зарплата; распределение материальных ресурсов и государственные резервы.

***Способы составления народнохозяйственных планов.***

При составлении планов в Китае использовались четыре основных принципа: 1) проводить выборочные обследования, анализировать ситуацию, исходя из реальности; 2) реализовывать курс, линию и программу партии; 3) определять темпы развития промышленного и сельскохозяйственного

производства; 4) составлять комплексный баланс народного хозяйства. Все поставленные задачи было поручено выполнять Госплану КНР, который на основе балансов отраслей и регионов должен был составлять баланс всего народного хозяйства страны.

Комплексный народнохозяйственный баланс состоял из шести направлений:

- определение основных народнохозяйственных пропорций между сельским хозяйством, легкой и тяжелой промышленностью, между накоплением и потреблением, между энергетикой, транспортом и другими отраслями, между экономическим и культурным строительством и военным строительством, между простым и расширенным воспроизводством, между производственным и непроизводственным строительством и др.;
- разработка баланса трудовых, финансовых и материальных ресурсов, что включало составление шести основных балансов — бюджетного, кредитного, валютного, материального, торгового и рабочей силы;
- территориальное размещение производства, что подразумевало использование местных преимуществ и достижение максимальных результатов на основе наличия природных ресурсов и имеющихся технико-экономических условий и способствовало рациональному разделению труда между приморскими и внутренними районами страны;
- сочетание годовых и пятилетних планов развития экономики, что способствовало устойчивому экономическому развитию;
- планирование на всех уровнях развития народного хозяйства с учетом мнения народных масс;
- использование всех возможных мер для повышения экономической эффективности.

**Порядок составления планов.** Порядок составления долгосрочных и среднесрочных планов в своей основе представлял работу высшего планового органа — Госплана КНР, который на основе учета мнений на всех уровнях составлял комплексный народнохозяйственный баланс, а затем после утверждения количественных показателей высшим исполнительным органом — Госсоветом КНР — доводил их до



министерств и ведомств, а также провинций, городов центрального подчинения, автономных районов.

На втором этапе все министерства и ведомства Госсовета КНР и власти провинций, городов центрального подчинения на основе контрольных цифр составляли народнохозяйственный баланс на местном уровне — провинции, города центрального подчинения, автономного района. Затем после согласования народнохозяйственных показателей местных властей с Госпланом КНР и центральными министерствами и ведомствами Госсовет КНР определял планы для нижестоящих ведомств. Региональные власти устанавливали свои планы развития народного хозяйства для регионов.

На следующем этапе Госплан КНР на основе проектов планов министерств и ведомств и местных планов развития народного хозяйства составлял комплексный баланс в масштабах всей страны и предлагал проект плана развития народного хозяйства. Затем Госсовет КНР созывал заседание по обсуждению проекта плана развития народного хозяйства и направлял его для утверждения на сессию высшего законодательного органа — Всекитайского собрания народных представителей (ВСНП). После этого план направлялся в низовые структуры. Годовые планы составлялись и утверждались в таком же порядке, как и средне- и долгосрочные. Среднесрочные и долгосрочные планы требовалось представить за год до направления в нижестоящие регионы и ведомства. Годовые планы составлялись в июне-июле и утверждались в октябре для того, чтобы в конце года они были доведены до низовых структур. Планы посевной кампании и ирригационного строительства требовалось направить раньше.

**Исполнение, проверка и координация планирования.** В КНР основным видом работы по планированию была организация исполнения намеченных показателей развития народного хозяйства по отраслям и регионам. За это несли ответственность соответствующие министерства и ведомства и плановые органы на региональном уровне. Необходимые для производства материальные ресурсы распределялись на совещаниях по оптовым закупкам, где предприятиям производственной сферы согласно планам выделялись необходимые виды продукции в соответствии с требуемыми стандар-

тами и подписывались контракты. Для предприятий сельского хозяйства после перехода на систему производственной ответственности в начале 80-х годов государство утверждало план закупок и подписывало договора, в дальнейшем используя такие экономические рычаги, как цены, налоги, кредит, премиальные закупки, фьючерсные контракты на закупку продукции, что гарантировало выполнение плана.

Регулярно осуществлялся контроль за выполнением плана различными способами, из которых можно выделить четыре основных:

- с помощью статистической информации о ходе выполнения плановых заданий, которую ежемесячно, ежеквартально и ежегодно давало Государственное статистическое управление;
- посредством банковского контроля за оборотными фондами предприятий, расходами по фонду заработной платы и расходами средств на капитальное строительство, который осуществлял Народный банк Китая, выполняющий функции Центрального банка в КНР;
- с помощью контроля за расходованием материальных средств предприятиями Комитетом материально-технического снабжения;
- углубленным контролем местных органов на местах за деятельностью предприятий и низовых структур.

Координация выполнения плановых заданий осуществлялась на основе принципа разделения функций управления по звеньям, доклада в вышестоящую инстанцию о ходе реализации программы и его утверждения. В случае пересмотра плановых заданий необходимо было получить утверждение в вышестоящем плановом органе. В случае необходимости пересмотра плановых заданий на уровне Госплана КНР требовалось согласие ВСНП или Постоянного комитета ВСНП. В случае пересмотра годового плана можно было представить уточнения на обсуждение самое позднее в III кв. текущего года.

Таким образом, в начале 80-х годов в КНР сохранялась система централизованного планирования, которая во многом напоминала сложившуюся к началу 30-х годов советскую систему планирования. Однако в КНР, в отличие от СССР, у местных руководителей было больше свободы в

реализации плановых заданий, особенно в сфере сельского хозяйства, связанных с учетом местных условий на территории различных регионов Китая.

**Система планирования.** В 50–70-е годы плановые государственные органы непосредственно определяли социально-экономический курс и цели, темпы роста, уровень производства основных видов продукции промышленности и сельского хозяйства, важнейшие пропорции, масштабы, использование и основные объекты капиталовложений в основные производственные фонды, территориальное размещение, рост жизненного уровня населения, государственный бюджет, денежную эмиссию, доходы и расходы бюджета, закупки, распределение и оборот материальных ресурсов, цены на основные товары. Планы по ведомствам и регионам являлись составной частью государственного плана. При едином планировании порядок планирования определялся отдельно для центра и мест.

Выделялись следующие основные направления планирования: 1) предприятия и учреждения; 2) инвестиции в основные производственные фонды; 3) продукция промышленности и сельского хозяйства; 4) доходы и расходы бюджета; 5) рабочая сила.

**Предприятия и учреждения.** Для небольшой части предприятий план составлялся непосредственно ведомствами Госсовета КНР или совместно с местными органами. Для этих предприятий определялись производственные планы, планы строительства и финансовые планы, для них непосредственно из центра выделялись основные материальные ресурсы, составлялись планы распределения продукции, местные власти несли ответственность за снабжение материальными ресурсами и предметами потребления. Для этих предприятий выделялись топливо и сырье, которые расходовались по определенным нормативам. Всеми прочими предприятиями управляли местные органы власти или совместно с центральными (так называемые предприятия двойного подчинения). Производственные, строительные и финансовые планы для этих предприятий формировались местными властями, как и баланс снабжения, производства и сбыта, однако они являлись частью государственного плана.

**Инвестиции в основные производственные фонды.** Государство в лице ведомств Госсовета КНР несло ответствен-

ность за распределение капиталовложений в рамках центрального государственного бюджета, ведомственного самофинансирования, использование и возврат государственных и зарубежных кредитов. Местные органы власти отвечали за местные инвестиции, местное самофинансирование, использование и возврат государственных и зарубежных кредитов на местах, однако все эти капиталовложения входили в общий народнохозяйственный баланс и включались в государственный план. Банковские кредиты выделялись банками на основе государственных планов. Все капиталовложения на крупные и средние объекты независимо от источников финансирования утверждались государством, на мелкие объекты — местными ведомствами.

*Продукция промышленности и сельского хозяйства.* Производство и распределение продукции промышленности и сельского хозяйства осуществлялись на основе плана развития народного хозяйства. Например, план производства и закупок зерна и хлопка составлялся государством. Производство и распределение таких видов промышленной продукции, как ткани, велосипеды, швейные машины, уголь, сталь, цемент, химические удобрения, станки (за исключением производства на мелких предприятиях), управлялись государственными органами. Снабжение средствами производства обеспечивалось методом единого государственного управления.

*Доходы и расходы бюджета.* Государственный бюджет подразделялся на центральный и местный. Доходы местного бюджета после перечисления части доходов в центральный бюджет использовались на местном уровне, в случае превышения расходов из центрального бюджета выделялись средства для местных бюджетов на уровне провинций, городов и автономных районов. Местные бюджеты подлежали утверждению государством.

*Рабочая сила.* Государство контролировало выполнение показателей плана по набору рабочей силы на государственные предприятия, за набор и распределение рабочей силы несли ответственность местные власти. Выполнение показателей плана набора на предприятия коллективного сектора контролировалось местными властями.

До начала 80-х годов вся административно-хозяйственная деятельность предприятий регламентировалась выше-



стоящими центральными ведомствами. Все необходимые средства можно было получить только после составления запроса в вышестоящую инстанцию, предприятию после перечисления возвращалось лишь немного средств в фонд амортизации. Однако через несколько лет, в начале 80-х годов, после расширения прав хозяйственной самостоятельности предприятиям была передана часть прав по составлению планов, закупкам и сбыту продукции, распределению прибыли, использованию фондов.

В дальнейшем в соответствии с новыми государственными установками на расширение прав предприятий были определены четыре основные формы планирования на основе места предприятий в выполнении задач государственного плана, формы собственности предприятия, вида, важности и стандартов продукции предприятия. К первому виду планирования — *директивному планированию* — относился костяк государственных предприятий или предприятия, выпускающие важнейшие виды продукции по государственному плану развития народного хозяйства; их удельный вес в объеме валовой продукции промышленности и сельского хозяйства был высок, однако ассортимент продукции небольшой. Ко второму виду планирования относились предприятия, производство на которых подверглось изменениям в соответствии с переходом к рынку, но осуществлялось на основе согласований в рамках государственного плана. Это был широкий ассортимент продукции, производство которой было разбросано по большому количеству мелких предприятий и индивидуальных производителей; их доля в валовой продукции промышленности и сельского хозяйства была невелика. Кроме того, были еще два вида предприятий. На одной категории предприятий выпуск большей части продукции регулировался государственным планом, производство меньшей части продукции осуществлялось на основе рыночного спроса и предложения. На другой категории предприятий, наоборот, производство большей части продукции регулировалось с помощью рынка, а меньшей части — посредством плана.

Таким образом, в начале 80-х годов система централизованного планирования развития хозяйства подверглась определенным изменениям, и значительная часть продукции стала производиться не на основе плановых директивных

показателей, а на основе рыночных критериев. В дальнейшем, по мере развития реформы системы планирования, доля предприятий первого вида — директивного планирования — стала постепенно сокращаться при увеличении доли предприятий, ориентированных преимущественно на рынок.

В начале 80-х годов в КНР начался переход от плановой к рыночной экономике. Это выразилось в том, что в китайской деревне стали повсеместно внедрять систему подворного подряда и производственной ответственности, в городе предприятия получили возможность сначала использовать часть полученной прибыли в качестве премий для трудового коллектива, а в дальнейшем произошла замена системы отчислений от прибыли в бюджет на налоговые выплаты. В результате в системе стратегического управления народным хозяйством происходили изменения, которые были связаны с постепенным уходом от постоянного контроля за выполнением народнохозяйственных показателей на уровне предприятий, регионов и министерств и ведомств и переходом к контролю за деятельностью всех структур с помощью различных экономических рычагов, таких, как налоги, льготные кредиты, государственная закупка продукции по преференцированным ценам и др. К концу XX в. произошел постепенный переход от системы директивного планирования к системе индикативного планирования для большей части народнохозяйственных показателей. Тем не менее для лучшей управляемости народного хозяйства в условиях нарастающего дефицита энергоносителей и обострения ситуации на транспорте было сохранено небольшое число показателей в качестве директивных (в сфере энергетики и транспорта). В результате в настоящее время Китай пока избежал заметной инфляции за счет сохранения низких цен на электроэнергию, топливо и транспортные услуги.

Основные изменения в системе планирования начались при составлении 10-го пятилетнего плана (2001–2005 гг.), который знаменовал собой переход от установления количественных показателей к качественным. Это было связано со вступлением КНР в декабре 2001 г. в ВТО. В результате переговоров между ВТО и КНР обе стороны пришли к выводу, что Китай получает пятилетний переходный период для урегулирования всех законов и подзаконных актов, ко-



торые должны соответствовать требованиям рыночной, а не плановой экономики. Если в 80–90-е годы изменения в системе планирования народного хозяйства шли медленными темпами, по-прежнему устанавливалось много количественных показателей и сохранялась ведущая роль плановых органов, министерств и ведомств и местных властей, то с 2000 г. в результате вступления в ВТО административно-хозяйственные функции стали переходить к непосредственным производителям и все большее значение в экономической деятельности стали играть различные законодательные акты. Как отмечалось в китайской литературе, в соответствии с требованиями 10-й пятилетки «управлять государством в соответствии с законами» административная работа правительства должна идти в направлении легитимизации. Это означает, что вся работа по составлению планов развития народного хозяйства тоже должна осуществляться на правовой основе.

Тем не менее основные мероприятия по переходу от плановой к рыночной экономики происходили на протяжении 20 лет в течение четырех пятилеток — с 6-й по 9-ю (с 1980 до 2000 г.), а все последующие мероприятия в рамках 10-го (2001–2005 гг.) и 11-го (2006–2010 гг.) пятилетних планов развития народного хозяйства знаменуют собой дальнейший отход от системы директивного планирования и переход к системе направляющего планирования на базе формулирования среднесрочных (на 5 лет) и долгосрочных (на много лет) планов развития китайской экономики. В целом можно выделить пять основных направлений перехода в системе стратегического планирования китайской экономики за период реформ.

**1. От экономического планирования к планированию народного хозяйства и социального развития.** До начала 80-х годов осуществлялось количественное планирование показателей промышленного и сельскохозяйственного производства, создавалась независимая всеобъемлющая промышленная система. Все социальные показатели не входили в необходимые показатели исполнения пятилетнего плана. Начиная с 80-х годов (6-я пятилетка), план развития народного хозяйства превратился в план экономического и социального развития. В показатели среднесрочных и долгосрочных планов уже включались не только экономические

показатели, но и планы социального развития, развития «третьей сферы» экономики, охраны окружающей среды, защиты природных ресурсов и др., которые занимали все больше места в пятилетних планах.

**2. От пятилетнего планирования как среднесрочного к сочетанию пятилетнего и долгосрочного планирования.** Начиная с 90-х годов (8-я пятилетка), в КНР стали составлять планы десятилетнего развития народного хозяйства, а с 9-й пятилетки (1995 г.) — долгосрочные планы развития народного хозяйства сразу на 15 лет. Таким образом, произошло сочетание среднесрочного и долгосрочного планирования при составлении народнохозяйственных планов в условиях перехода к рыночной экономике.

**3. От директивного планирования к макроэкономическому, стратегическому и политическому планированию.** По мере перехода к рыночной экономике директивный характер планирования стал постепенно ослабевать при нарастающем развитии направляющего планирования.

Плановые показатели стали носить прогнозный и индикативный характер, а направляющее планирование было сконцентрировано на вопросах макроэкономического контроля, социального прогресса, окружающей среды и экономической структуры. Общее число традиционных количественных показателей все больше уменьшалось. Также сокращалось общее количество плановых объектов капитального строительства.

**4. От единого планирования к планированию по уровням управления.** В ходе реформы и перехода от директивного к направляющему планированию заметно повысилась роль отраслевого и регионального планирования. Государственное планирование носит характер направляющего планирования в отношении планов экономического развития регионов и отраслей, тем не менее ограничения незначительные, цели, задачи, политические мероприятия и показатели определяются на местах в рамках поставленной задачи на государственном уровне.

**5. При составлении среднесрочных и долгосрочных планов повышение степени прозрачности информации.** При составлении средне- и долгосрочных планов экономического развития значительно увеличивается объем информации для принятия решений субъектами экономической деятельно-

сти (предприятиями, организациями и др.), которые получают больше возможности для обсуждения составляемых планов и программ экономического развития.

Основные изменения в системе подготовки государственных планов развития народного хозяйства произошли при составлении 10-го пятилетнего плана (2000–2005 гг.) в условиях вступления КНР в ВТО, ускорения реструктуризации мировой экономики, развития информатизации, новых и высоких технологий, компьютеризации общества и научно-технического прогресса, значительного увеличения количества транснациональных корпораций (ТНК) и расширения масштабов их деятельности. В результате в Китае отмечены значительные изменения в экономике, которые во многом способствовали изменениям в системе составления народнохозяйственных планов.

В 1980 г. при составлении плана развития народного хозяйства было намечено четырехкратное увеличение показателя валового национального продукта (ВНП) к 2000 г. по сравнению с 1980 г. Абсолютные показатели роста ВНП на 2000 г. были перевыполнены уже в 1995 г., показатели ВНП на душу населения — в 1997 г., а в Китае в основном построено общество «малого благоденствия». Достижение этого показателя было запланировано для реализации второго этапа стратегического плана развития народного хозяйства КНР. В настоящее время Китай выполняет задачу реализации третьего этапа развития — модернизация общества.

Если на первом этапе основной задачей регулирования экономической структуры было восполнение различного рода дефицита и ликвидация народнохозяйственных диспропорций, то в настоящее время основной задачей является всестороннее и стратегическое регулирование. За 20 с лишним лет экономической реформы повысился как уровень развития производительных сил, так и экономическая мощь Китая. Повысилась эффективность системы снабжения, произошло развитие инфраструктуры, постепенно исчез дефицит основных видов сельскохозяйственной продукции и, наоборот, возникли проблемы ее избытка. Выросли производственные возможности китайской промышленности, и в Китае появился рынок покупателей за счет того, что изменилось соотношение между спросом и предложением.

ем, и экономический рост уже ограничен не снабжением и сбытом, а покупательским спросом. В экономике произошла смена ориентиров — от стремления добиться количественных показателей к повышению показателей качественных за счет изменения отраслевой структуры производства и перехода к всестороннему и стратегическому планированию пропорций между отраслями экономики, городом и деревней, различными регионами, спросом и предложением.

В процессе перехода к среднесрочному и долгосрочному планированию все больше внимания уделялось чисто экономическим рычагам, повышалась степень маркетизации общества. В ходе макрорегулирования на рынке все больше проявляется его роль при распределении природных ресурсов. В начале XXI в. произошел переход от традиционных методов реформирования экономики к новым методам всестороннего совершенствования экономической модели, выражающимся в регулировании экономических интересов государства, предприятия и отдельного работника.

В процессе вступления КНР в ВТО в мире наблюдалось ускорение процессов экономической глобализации. За 20 с лишним лет произошло бурное развитие внешнеэкономических процессов, экономика Китая оказалась все больше втянута в систему мирохозяйственных связей и международного разделения труда, а вступление страны в ВТО только ускорило этот процесс.

В настоящее время в процессе составления планов развития народного хозяйства КНР выделяют три вида планирования: 1) программное планирование; 2) планирование по основным объектам; 3) региональное и отраслевое планирование.

**Программное планирование.** Результатом программного планирования стало составление программы экономического развития по пятилеткам и долгосрочной программы развития до 2010 г. Этот вид планирования предусматривает составление комплексной стратегической программы развития народного хозяйства в начале XXI в., которая должна играть направляющую роль для всех остальных планов — как для годовых, так и для макроэкономической политики.

**Планирование по основным объектам.** Такого рода планирование должно проводиться по тем видам хозяйст-



венной деятельности, которые трудно осуществлять, используя возможности рыночной экономики, и требуется государственное вмешательство в отраслевое или региональное планирование для решения стоящих перед страной экономических задач. Такой вид планирования позволяет расширять и уточнять задачи программного планирования. Планирование по основным объектам определяет ответственность и обязанности правительства, основные объекты капитального строительства (например, строительство железной дороги в Тибете или ГЭС Санься на реке Янцзы), территориальное размещение объектов и необходимое распределение между ними природных ресурсов.

**Региональное и отраслевое планирование.** Отраслевое планирование должно определять степень маркетизации отраслей и тенденции изменений системы, воплощать технико-экономические особенности отраслей, соблюдать принципы межотраслевой и внутриотраслевой конкуренции, бороться с монополизмом, анализировать основные тенденции развития внутреннего и мирового рынков. Региональное планирование состоит в составлении планов регионального экономического и социального развития местными властями на уровне уездов и выше. Вначале составляется план развития народного хозяйства на уровне провинции, который должен в целом соответствовать государственным программам. Эти программы должны быть согласованы с планами по основным объектам, отраслевыми планами и планами соседних регионов. Все региональные планы должны учитывать общую ситуацию в стране и исходить из местных условий.

Порядок составления всех видов долгосрочных и среднесрочных планов также должен исходить из требования «управлять государством на основе закона». Всего определено пять этапов при составлении планов 10-й пятилетки (2001–2005 гг.) и 11-й пятилетки (2006–2010 гг.): 1) составление программы; 2) составление плана по основным объектам; 3) составление отраслевых программ; 4) составление региональных программ; 5) исправления во всех видах программ.

1. *Составление программы.* Госсовет КНР предлагает проект программы, ВСНП ее утверждает, ведомства, отвечающие за планирование, составляют проект программы на

основании требований Госсовета КНР. В проекте программы должны присутствовать стратегия развития, цели макрорегулирования, основные области развития, а также необходимая увязка задач ведомств, отвечающих за макрорегулирование, и отраслевых ведомств.

**2. Составление плана по основным объектам.** Этот план составляется ведомствами по планированию государственного развития и местными органами власти. Они совместно определяют на основе прогноза сферы развития спрос и предложение на рынке, основные объекты для планирования. После составления проекта плана по основным объектам в ходе опроса происходит учет мнений всех заинтересованных сторон, созывается консультативное совещание, на котором присутствуют представители различных ведомств Госсовета КНР, представители местных властей на уровне провинций. В результате принимается согласованное решение по плану по основным объектам, которое утверждается Госсоветом КНР.

**3. Составление отраслевых программ.** Ведомства Госсовета КНР несут ответственность за составление отраслевых программ, которые должны быть увязаны друг с другом. Они должны составить прогноз развития ситуации в отрасли, спроса и предложения на рынке и на основе учета мнений заинтересованных ведомств и регионов выработать концепцию плана развития отрасли. Отраслевые ведомства вносят поправки в программу, и после доработки по поправкам она утверждается соответствующим ведомством.

**4. Составление региональных программ.** Составление региональных программ экономического развития возлагается на местные власти на уровне провинций. Затем они утверждают местными собраниями народных представителей. Местные плановые ведомства отвечают за составление проекта программы, который должен быть увязан с государственной программой экономического развития. До утверждения проект программы регионального развития согласовывается с программой строительства основных объектов на местах, программой размещения основных объектов развития природных ресурсов и других объектов, которые оказывают влияние на основное содержание программы экономического и социального развития страны. После этого программа обсуждается и утверждается на за-



седании местного СНП и направляется в соответствующие ведомства.

**5. Исправления во всех видах программ.** После направления утвержденных программ их нельзя менять произвольно как организациям, так и отдельным лицам. Все поправки должны носить регулирующий характер.

Таким образом, за последние 20 с лишним лет после начала экономической реформы в конце 70-х годов система стратегического планирования в Китае претерпела значительные изменения: от централизованного директивного планирования с определением большого количества фиксированных натуральных показателей производства продукции промышленности и сельского хозяйства до направляющего планирования с составлением долгосрочных и среднесрочных экономических и социальных программ развития народного хозяйства. В них основное место занимали программы строительства основных объектов, отраслевые и региональные программы, в которых практически отсутствовали фиксированные натуральные показатели, а использовалось только несколько индикативных показателей общего характера, таких, как общая численность населения страны, темпы роста ВВП, показатель ВВП на душу населения и др.

**Прогнозирование развития китайской экономики в условиях перехода к рынку в начале XXI в.** В начале XXI в. на новом витке реформы государство в КНР продолжает играть важную роль в управлении экономикой страны. Хотя в китайской прессе все меньше и меньше говорится о руководящей и направляющей роли КПК, о диктатуре пролетариата, тем не менее основные ориентиры экономической жизни в стране намечаются между сессиями высшего законодательного органа КНР — Всекитайского собрания народных представителей (ВСНП) и высшего консультативного органа КНР — Народного Политического Консультативного совета Китая (НПКСК), которые проходят ежегодно в марте. Коммунистическая партия Китая постепенно уходит за сцену, откуда продолжает руководить политическими и экономическими процессами в стране.

Состоявшийся в ноябре 2002 г. XVI съезд КПК вновь подтвердил, что процесс модернизации страны с модернизацией экономики в качестве основы остается главным

направлением развития общественно-политической жизни КНР. Съезд поставил задачу увеличения ВВП к 2020 г. в 4 раза по сравнению с 2000 г. и построения «общества малого благоденствия», которому соответствует среднегодовой показатель ВВП на душу населения 3000 долл. в год<sup>1</sup>.

В последние годы руководство КНР всячески отходит от методов директивного планирования и в документах съездов и пленумов КПК и сессий ВСНП дается крайне мало конкретных плановых показателей развития народного хозяйства КНР, которые большей частью носят индикативный характер. В последнее время основным выступает показатель роста ВВП в качестве среднегодовых темпов роста. В частности, в работе Центра развития Госсовета КНР отмечалось, что среднегодовые темпы роста ВВП в 11-й пятилетке (2006–2010 гг.) должны сохраняться на уровне 8%, а в 2010 г. показатель ВВП должен составить 21,5 трлн юаней (примерно 2,6 трлн долл. по текущему валютному курсу) при показателе 1900 долл. в год на душу населения в 2010 г. В последующие 10 лет объем ВВП должен вырасти в 2 раза по сравнению с 2010 г. и составить 43 трлн юаней (5,4 трлн долл.) или примерно 3500 долл. на душу населения в 2020 г., и по этому показателю Китай войдет в ряды стран со средним доходом на душу населения.

Большая часть народнохозяйственных задач на 11-ю пятилетку (2006-2010 гг.) и до 2020 г. была обнародована не в виде директивных показателей, которые необходимо выполнить любой ценой, а в виде задач, которые поставлены перед обществом. По итогам развития народного хозяйства КНР до начала 11-й пятилетки было отмечено шесть основных моментов, которыми характеризуется нынешний уровень экономического развития страны. Во-первых, социально-экономическое развитие страны вступило в новую стадию, характеризующуюся душевым показателем ВВП примерно 1400 долл. в год, произошли изменения в потребительском спросе, урегулировании отраслевой структуры, ускорении процессов урбанизации. Во-вторых, расширились масштабы экономического роста, открывшиеся перед страной в результате ухода от инфляции. В-третьих, эконо-

---

<sup>1</sup> См.: Кузык Б.Н., Титаренко М.Л. Китай — Россия 2050: стратегия сораствления. М., 2006. С. 332.



мическая система по-прежнему сохраняет состояние определенного переходного качества, что предусматривает сохранение всестороннего, сбалансированного и устойчивого развития. В-четвертых, сохраняются социальные противоречия, которые выражаются в неравенстве доходов, безработице вследствие структурной перестройки, миграции населения из-за двухсекторной экономики города и деревни. В-пятых, произошли большие изменения во внешней обстановке, которые выражаются во вступлении КНР в ВТО. И в-шестых, подверглась изменению «стратегия развития», в которую заложен переход от экстенсивных методов развития экономики к интенсивным, что предполагает повышение роли науки и техники в развитии экономики.

В соответствии с оценкой социально-экономической ситуации в стране были поставлены основные задачи развития народного хозяйства КНР на 11-ю пятилетку (2006–2010 гг.) и на последующие 10 лет.

Как мы видим, руководство КНР уже перешло на новые методы управления экономикой, связанные не с директивным планированием многочисленных экономических показателей, а с формированием необходимых экономических условий для достижения намеченных целей и задач. В многочисленных газетных и научных статьях и материалах сессии ВСНП в марте 2006 г. было обозначено семь основных условий, которые необходимо реализовать для успешного решения задач экономической реформы: 1) наличие сравнительно прочной материально-технической основы; 2) быстрое накопление капитала и высокий уровень инвестиций; 3) расширение внутреннего рынка; 4) наличие большого количества рабочей силы и природных ресурсов; 5) углубление реформ для развития созидательной среды; 6) социально-политическая стабильность; 7) благоприятная внешняя обстановка.

По мнению китайского руководства, вышеперечисленные семь основных условий могут обеспечить дальнейшее развитие реформ при всестороннем учете и анализе четырех важнейших проблем современного развития Китая. Главным вопросом остается выработка переходной модели экономического роста. Превышенная модель, основанная на экстенсивных факторах развития, таких, как использование большого количества рабочей силы, энергоносителей, сырья и

материалов, постепенно исчерпывает себя из-за нарастающего дефицита трудовых и природных ресурсов. В этих условиях перед Китаем поставлена задача перехода к интенсивным формам развития, повышению качества рабочей силы, экономии сырья и материалов и особенно энергоресурсов, которые являются дефицитными для страны.

Вторым фактором являются быстрые темпы урбанизации в стране, что связано с ростом производительности труда в сельском хозяйстве, вытеснением крестьян с земли и необходимостью развития отраслей несельскохозяйственной сферы, доля занятости в которых в КНР намного меньше, чем в развитых странах. По оценкам, сделанным в 1995 г., доля городского населения в 2010 г. увеличится до 50%, а к 2020 г. — до 64%, что создаст новые вызовы для китайской экономики, связанные с развитием дополнительной инфраструктуры в городах — дороги, тепло- и электроснабжение, образование и здравоохранение и др.

Еще одним важным фактором являются социальные проблемы, обусловленные ростом безработицы в сельской местности в связи с сокращением пахотных площадей и повышением производительности труда в сельском хозяйстве, а также растущим разрывом в доходах между различными слоями населения, необходимостью обеспечения социальных гарантий в условиях рыночной экономики для безработных, пожилых, женщин в домашнем хозяйстве, а также укреплением механизма социальной мобильности, которая позволит снять напряжение в обществе в связи с социальным расслоением, являющимся отражением изменений в социальной структуре общества в период перехода от плановой к рыночной экономике.

Последним важным моментом, который оказывает серьезное влияние на развитие реформ в китайском обществе, является необходимость повышения уровня открытости китайского общества в целом. Здесь имеется в виду увеличение доли экспортной и импортной квоты в объеме ВВП, что позволит расширить емкость и повысить спрос на внутреннем рынке, а также обеспечит выход китайских товаров на мировой рынок (а это — загрузка производственных мощностей) и валютные поступления, необходимые для получения природных ресурсов и сырья из-за рубежа.

Реализация всего комплекса вопросов, связанных с осуществлением поставленных народнохозяйственных задач,



позволит Китаю выйти на новый этап перехода к рыночной экономике и построить общество «малого благоденствия», а в последующем — и общество «зажиточности». Таким образом, экономическая реформа в Китае на протяжении 25 с лишним лет развивалась и будет развиваться в дальнейшем под руководством государства, которое осуществляет стратегическое планирование народного хозяйства и в случае необходимости корректирует намеченные программы реформ через высший законодательный орган — ВСНП, высший исполнительный орган — Госсовет КНР и под руководством КПК.

### **16.7. Долгосрочное планирование экономического и социального развития Индии**

Долгосрочное планирование в Индии, одной из крупнейших стран мира, вступившей с 1950-х годов на путь самостоятельного развития, определяется как уникальное явление в мировой экономике. Но представляет собой целостную систему, в центре которой находится постоянный государственный орган — Плановая комиссия Индии. Она работает под руководством премьер-министра и наделена высокими и важными полномочиями, среди которых главное значение имеют разработка и мониторинг реализации пятилетних планов социального и экономического развития страны, что составляет, в свою очередь, одну из особенностей концептуальных подходов, избранных основоположниками независимой Индии для решения ее грандиозных и многочисленных проблем.

Индия — единственная в мире страна, где формирование концепции планирования будущего экономического и социального развития получило начало еще в колониальный период, когда, с одной стороны, учитывалось состояние колониальной экономики, пострадавшей от раздела Британской Индии на Индию и Пакистан, а с другой, — были определены цели развития, отвечающие интересам модернизации страны. В обсуждении этой концепции принимали участие руководители движения за суверенитет и независимость Махатма Ганди и Джавахарлал Неру, а также Бирла и другие крупнейшие предприниматели страны. Впоследствии их совместные усилия легли в основу разработки стратегии



экономического и социального развития, а также экономической политики независимой Индии.

Основные принципы долгосрочного планирования в Индии состоят в следующем:

- поскольку в стране господствовали архаичные отношения (например, неприкасаемость, долговое рабство), концепция планирования предусматривала проведение ряда неотложных социально-экономических реформ. Они были направлены на ликвидацию формально независимых княжеств (числом около 600), на устранение крупного феодального землевладения, уравнивание всех граждан независимо от кастового статуса и пр.;
- сами особенности экономики — господство доиндустриального способа производства и преобладающая роль отсталого аграрного сектора, слабое развитие промышленности, острая иностранная конкуренция, наконец, дискриминационная деятельность англо-индийских колониальных властей — заставили разработчиков концепции придать особую роль государству. Государство было призвано не только регулировать экономику, но и активно участвовать в ее модернизации и развитии. Ключевая функция этого института заключалась в создании недостающих звеньев национального воспроизводства, в поощрении национального предпринимательства, в защите его от иностранной конкуренции, в обеспечении равноправных отношений в системе мирохозяйственных связей;
- таким образом, было решено идти по пути создания смешанной экономики, в которой сосуществуют государственный и частный секторы. Система планирования сложилась как директивная — в государственном и индикативная — в частном секторе для обеспечения взаимодействия государственного и частного секторов и наиболее рационального использования ресурсов. На вооружение была принята по примеру бывшего СССР установка на разработку и выполнение долгосрочных (пятилетних) планов. В 2002 г. было завершено выполнение IX пятилетнего плана и начат новый, IX пятилетний план. Хотя по своим основным заданиям ни один пятилетний план не был выполнен своевременно и полностью, планирование обеспечило Индии относительно сбалансированное развитие и довольно высокие темпы экономического роста.

Главной задачей всех пятилетних планов провозглашалась индустриализация. Это объяснялось несколькими причинами. Необходимость индустриализации предопределялась тенденцией хронического снижения цен на экспортную продукцию, ограниченностью валютных ресурсов для импорта, огромным аграрным перенаселением, выталкивающим массу безработных в города, зависимостью даже простого воспроизводства от мирового рынка. Приоритетность вложений в промышленность обещала быстрый рост накоплений и стимулировала самоподдерживающийся рост.

Насыщенность внутреннего рынка товарами потребительского назначения и значительная зависимость воспроизводства основного капитала в современных отраслях экономики от мирового рынка предопределили в ходе индустриализации приоритетное развитие отраслей тяжелой промышленности. Это обстоятельство, с одной стороны, создавало устойчивую базу для последующего развития, но, с другой, замедляло первоначальные темпы развития, так как развивающиеся отрасли отличались высокой капиталоемкостью. Плановая основа регулирования и управления позволила добиться решения важной задачи: за годы после завоевания независимости страны индийская промышленность развивалась быстрее, чем остальные отрасли экономики. Объем ее производства за годы независимости, по различным оценкам, вырос в 18–20 раз. Вследствие этого за счет внутренних источников стали удовлетворяться основные воспроизводственные потребности страны даже в сложных, наукоемких изделиях.

Одним из важнейших направлений индийских пятилетних планов стал курс на поддержку национальной науки и связанной с ней индустрии, а также системы высшего образования. Во многом благодаря этому в конце XX в. Индия превратилась в один из главных факторов развития мирового рынка информационных технологий. Тем не менее индустриализация оказала незначительное влияние на занятость, так как выбранное направление развития отличалось в целом капиталоемкостью при снижающейся трудоемкости расширенного производства.

В рамках стратегических установок индийского планирования важное место отводится поддержке мелкого производства всех видов.

На этот сектор в начале 50-х годов приходилось 40% чистого и 45% валового продукта промышленности всех видов,

а занятость составляла десятки миллионов человек. Идеология гандизма предусматривала сохранение мелкого производства и превращение его в будущем в стратегического партнера крупного предпринимательства.

В связи с этим во всех индийских пятилетних планах предусматривалось резервирование отдельных отраслей только за мелким производством, создание профессиональных училищ для подготовки кадров, развитие сети магазинов для сбыта продукции, обязанность государственных организаций закупать их продукцию, постройка государством фабричных помещений и сдача их в аренду мелким производителям; закупка 800 наименований продукции мелкого производства государственные организации могли вести по ценам, на 10–15% выше цен на продукцию крупного производства. Наконец, все руководящие деятели правящей партии должны были ходить в одежде из домотканых тканей, а заключенные и пациенты больниц питаться рисом ручной обдирки и мукой ручного помола.

Благодаря государственной поддержке число мелких предприятий достигло 24 млн (не считая самостоятельно занятых), на которые приходится около 40% валового промышленного производства; в целом мелкие предприятия превратились в крупного экспортера. Однако государству не удалось ни сохранить архаичные домашние промыслы (на чем настаивал Махатма Ганди), ни превратить мелкого производителя в стратегического партнера крупной промышленности, главным образом из-за различий в технологии. Тем не менее миллионы мелких предпринимателей, ощущающие поддержку государства, действительно стали важным фактором социально-политической стабильности страны.

Поначалу индийские пятилетние планы были ориентированы на жесткое ограничение прямых иностранных инвестиций. Проведена национализация в сфере электроэнергетики, предприятий оборонного комплекса в целом и тех среди них, которые выпускали продукцию двойного назначения, а также нефтеперерабатывающей промышленности. Затем был закрыт доступ новому иностранному капиталу в целый ряд отраслей промышленности и рыночной инфраструктуры, например, во внешнюю торговлю, в банковское и страховое дело, розничную торговлю и пр. В условиях укрепления индийской экономики число подобных мер увеличивалось. Было принято решение о передаче индий-





цам контрольного пакета всех иностранных компаний, действующих на территории страны, что вызвало самоликвидацию многих из них. Поэтому в 1960–1970-е годы ежегодный приток иностранных инвестиций в страну не превышал 300 млн долл.

Однако страна остро нуждалась в притоке внешних ресурсов. Согласно стратегии этот приток должен был обеспечиваться путем привлечения иностранных займов, которые, как считалось, не носят эксплуататорского характера и не оказывают угнетающего влияния на экономику. На практике Индии удалось привлечь не только займы, но и массивную помощь, предоставлявшуюся на льготных условиях, причем эта помощь притекала не только из стран Запада, но и из тогдашнего социалистического лагеря и стран-нефтеэкспортеров.

За счет внешних ресурсов было профинансировано около 8,2% всех капиталовложений по пятилетним планам, а общая сумма полученных средств (займы, коммерческие кредиты, помощь и гранты) может быть оценена в 120–130 млрд долл.

*Среднегодовые темпы прироста ВВП  
Индии по периодам развития, %.*

За периоды планов развития \*

Первый план	(1951–1956 гг.)	3,7
Второй план	(1956–1961 гг.)	4,2
Третий план	(1961–1966 гг.)	2,8
Трехгодичный план	(1966–1969 гг.)	3,9
Четвертый план	(1969–1974 гг.)	3,4
Пятый план	(1974–1979 гг.)	5,0
Шестой план	(1980–1985 гг.)	5,5
Седьмой план	(1985–1990 гг.)	5,8
Двухгодичный план	(1990–1992 гг.)	3,3
Восьмой план	(1992–1997 гг.)	6,8
Девятый план	(1997–2002 гг.)	5,6
Десятый план	(2002–2007 гг.)	6,2**

*Примечания:*

\* в постоянных ценах 1993–1994 гг.

\*\*оценка

Источники: Крупные развивающиеся страны в социально-экономических структурах современного мира М.: Наука. 1990. С. 59; India in the 1980-s and 1990-s: a Triumph of Reforms // IMF Working Paper № 43 JMF. Wash.2004. P. 32,33; India: Economic and Financial Data Ministry of Finance. New Dehli. 2005.

В итоге в 50-е годы среднегодовые темпы роста составляли около 2,5%. В 70-х годах они выросли до 4%, в 90-х годах — до 6%.

В стране был создан достаточно мощный воспроизводственный комплекс, обеспечивающий потребности страны в основном капитале. Улучшилось положение по обеспечению продовольственной и энергетической безопасности. Сократилась доля бедных. К 2000 г. начал замедляться естественный прирост населения. На начало 2005 г. население Индии составило 10,8 млрд человек. По экономической мощи Индия вышла на 5–6-е место в мире. Вместе с тем в индийской экономике накопилось много нерешенных проблем и трудностей.

Резкое увеличение дефицита государственного бюджета и платежного баланса с конца 1980-х годов послужило непосредственным поводом для экономических реформ, начатых в 1991–1992 гг. Эти реформы предусматривали проведение набора относительно стандартных мер, рекомендуемых МВФ, — макроэкономическую стабилизацию, приватизацию государственных предприятий, либерализацию, широкое привлечение иностранного капитала и пр. Сохраняя систему планирования, Индия проводит эти реформы достаточно умело и осторожно. При значительной либерализации и приватизации она сумела сохранить контроль государства над ключевыми параметрами экономического развития. Поэтому реформы позволили преодолеть или ослабить кризисные явления в экономике и не только восстановить, но и ускорить темпы роста.

Процессу планирования в Индии присущ ряд особенностей. Наиболее существенные из них можно сформулировать следующим образом:

- индийское планирование по своей сути и форме достаточно демократично. Центральная роль в этом процессе возложена на Плановую комиссию, которая в своей работе опирается на ряд авторитетных научно-исследовательских организаций (Индийская экономическая школа, Индийский статистический центр П.С. Махаланобиса и др.). Разработанная предварительная схема и принципиальные установки плана направляются Плановой комиссией в плановые органы правительств индийских штатов, которые в свою очередь представляют в ко-

миссию свои встречные предложения. Предварительная работа проводится Плановой комиссией и с крупнейшими объединениями индийских предпринимательских кругов. Последние также сообщают свои предложения, но не ограничиваются этим, осуществляя активную лоббистскую деятельность в данной области. Кроме того, прежде чем Плановая комиссия завершит подготовку проекта плана и передаст его на утверждение правительства. Некоторые объединения, и прежде всего Всеиндийская торговая палата, разработав свой вариант плана, представляют его для утверждения соответствующей своей сессии. Основные установки такого плана носят сугубо индикативный характер. Они могут расходиться с таковыми, содержащимися в проекте плана Плановой комиссии, но, как правило, в частностях. В целом плановые «задания» индийских предпринимателей (прежде всего корпоративного сектора) в лице крупнейших монополистических группировок (Бирла, Тата, Сингхания и др.) оказываются в русле установок государственного плана;

- на основе национального плана развития в каждом штате Индии разрабатывается и выполняется свой план развития;
- индийское планирование является достаточно гибким институтом развития. В период с 1951 по 1965 г. Индия имела три пятилетних плана. В основном из-за пограничного конфликта с Пакистаном с 1966 по 1969 г. разрабатывались ежегодные планы социально-экономического развития. В 1969 г. был принят IV пятилетний план. Вследствие политической нестабильности в 1991–1992 гг. страна возвратилась к ежегодному планированию. В 1992 г. был принят VIII план на пятилетний срок, а в 1997 г. — IX пятилетний план. В декабре 2002 г. Индия приняла свой X пятилетний план развития;
- каждый из принятых Индией планов имел свои особенности в аспекте изменений внутривнутриполитического характера, а также с учетом возникающих трудностей и проблем. Однако приоритетные установки — на развитие промышленного сектора экономики, особенно собственной энергетики, черной металлургии, морского и железнодорожного транспорта, на укрепление продовольст-

венной безопасности страны, развитие науки и техники, содействие мелкому предпринимательству, борьбу с безграмотностью населения — содержались в каждом из перечисленных планов. Вместе с тем индийское планирование не догматично: в нем выявляются новые тенденции и приоритеты.

Для современной плановой практики Индии характерно большое разнообразие разрабатываемых специальных программ развития, различающихся периодом их продолжительности, степенью охвата текущих проблем и главных целей, формулируемых в них, в зависимости, с одной стороны, от остроты социально-экономической ситуации в стране, с другой, — от направленности программ пришедших к власти политических партий. Имеются различного рода межгосударственные программы, объектом которых стали различные аспекты экономического сотрудничества Индии с другими государствами, как в рамках международных интеграционных образований, так и на основе двусторонних соглашений. Разрабатываются различные частные программы, относящиеся к отдельным отраслям и сферам экономического и социального развития, а также программы экономической стабилизации, которые (в отличие от национальных планов развития) предусматривают определенную корректировку экономического роста путем регулирования расходов, включая и капиталовложения.

Прежде всего планирование в Индии все более становится инструментом национального единения и мобилизации усилий и ресурсов во имя достижения высоких целей развития. По всем основным параметрам социально-экономического развития Индия как крупнейшая держава обоснованно претендует сегодня на особую стабилизирующую роль в глобальной геополитической конфигурации и региональной расстановке сил. Отчасти она уже играет такую роль.

Итоговой констатацией нового места Индии в мировой экономике может служить доклад-прогноз Плановой комиссии «Индия — видение 2020». Работа над этим документом продолжалась несколько лет, в ней приняли участие многие видные индийские экономисты и научно-исследовательские институты.

В докладе выделены пять основных секторов, интегрированное взаимодействие которых должно обеспечить режим



самоподдерживаемого экономического роста. Во-первых, это сельское хозяйство. Намечено увеличение производства зерновых до 360 млн т в 2020 г. Предполагается, что основной перелом в аграрном секторе будет продолжение «зеленой революции», разработка и внедрение новых технологий, качественное преобразование системы хранения и маркетинга продукции, обеспечение сельского населения соответствующими услугами, включая информационную поддержку, а также микрокредитами. Во-вторых, производство электроэнергии. Третья сфера — образование и здравоохранение. Четвертая — информационные технологии (особо выделена задача интеграции традиционных и инновационных производств). Пятый приоритет — стратегические отрасли, в число которых включена внешнеэкономическая деятельность.

Доклад «Индия — видение 2020» является амбициозной программой продолжения индустриализации страны и постепенного становления постиндустриального сектора экономики. Планируется, что рост промышленного производства составит в среднесрочной перспективе 10% в год, очень высокие индикаторы экономического роста заложены и в сопряженные отраслевые программы. Так, проектом новой государственной политики в области металлургии (National Steel Policy, 2005) предусмотрено увеличение производства стали с 36 млн т в настоящее время до 110 млн т к 2020 г. И хотя некоторые экономисты считают такие прогнозные цифры завышенными, нельзя недооценивать стратегически верную оптимистическую интонацию подобных документов. Они, помимо прочего, имеют очевидное позитивное воздействие на общественное мнение, внутриполитическую ситуацию, создание ценной в массово-психологическом аспекте атмосферы национального подъема.

Оптимизм индийских планов оправдан нынешним состоянием человеческого капитала в современном секторе. Страна располагает значительными ресурсами специалистов по информационным технологиям, квалифицированных инженеров и техников различных специальностей, свободно владеющих английским языком. В Индии в настоящее время насчитывается около 1,5 тыс. научно-исследовательских институтов и 380 университетов, которые ежегодно выпускают порядка 200 тыс. инженеров, 300 тыс.

технических специалистов и 9 тыс. аспирантов. По некоторым зарубежным оценкам, Индия находится на первом месте в мире по уровню инженерного потенциала и на четвертом — по количеству квалифицированной рабочей силы.

Построение современного общества рассматривается в Индии как процесс взаимодействия принципов государственного интервенционизма и личной инициативы на основе популярной в стране концепции «неклассической экономики» нобелевского лауреата 1998 г. Амартья Сена. Важный элемент данной концепции — победа над бедностью и максимальное вовлечение в современные экономические отношения трудоспособного населения. Интервенционизм государства компенсирует, по мысли авторов доклада «Индия — видение 2020», дефекты рыночного механизма.

В Индии превалирует убеждение, что отставание от Запада по степени монополизации хозяйства нельзя считать дефектом индийской экономической структуры: оптимальность нынешних масштабов производственной деятельности транснациональных корпораций (ТНК) для них самих, а тем более для международной торговли, ничем не доказана, наоборот, масштабы этой деятельности вызывают серьезные возражения ввиду подавления рынка монополиями.

Выращивание государством национального капитала, консолидация им внутреннего рынка и отстаивание национальных интересов в конкуренции с зарубежными ТНК является типичным для Индии. В сфере услуг она уже располагает мощными по любым стандартам корпорациями и банками. Процесс концентрации и централизации деятельности национального капитала недавно распространился и на энергетическую отрасль. Не менее важную роль в стремительном прогрессе сферы услуг, получившей международное признание, играют сравнительно небольшие фирмы, опирающиеся на государственную поддержку. Ведущими специалистами Плановой комиссии Индии подчеркивается, что важно видеть многовариантность организационного устройства мирового и национальных хозяйств, раздел которых транснациональными корпорациями — отнюдь не единственный путь развития. Опыт Индии подтверждает перспективность более демократичных сочетаний рынка и монополий, что предполагает необходимость в квалифици-



рованном государственном вмешательстве в ход экономических процессов.

В сфере услуг она уже располагает мощными по любым стандартам корпорациями и банками. Процесс концентрации и централизации деятельности национального капитала недавно распространился и на энергетическую отрасль. Не менее важную роль в стремительном прогрессе сферы услуг, получившей международное признание, играют сравнительно небольшие фирмы, опирающиеся на государственную поддержку. Ведущими специалистами Плановой комиссии Индии подчеркивается, что важно видеть многовариантность организационного устройства мирового и национальных хозяйств, раздел которых транснациональными корпорациями — отнюдь не единственный путь развития. Опыт Индии подтверждает перспективность более демократичных сочетаний рынка и монополий, что предполагает необходимость в квалифицированном государственном вмешательстве в ход экономических процессов.

#### *Контрольные вопросы и задания*

- 1. Как складывалась система прогнозирования и стратегического планирования в развитых странах? Что является теоретической основой государственного программирования экономики в этих странах?*
- 2. Назовите основные рекомендации ООН по долгосрочному прогнозированию, стратегическому планированию и программированию. Как использовать эти рекомендации в России?*
- 3. Какие методы и модели прогнозирования, планирования и программирования используются в странах Запада и что из этих методов и моделей целесообразно использовать в России?*
- 4. Каковы преимущества модели многосекторного программирования?*
- 5. Каковы особенности используемых на Западе методов программирования инвестиций, подготовки и использования рабочей силы, внешнеэкономических связей?*
- 6. В чем отличие применяемых в Китае и Индии методов перспективного планирования и программирования от используемых в странах Запада? В какой мере при этом использован советский опыт?*



## Литература

---

1. *Абалкин Л.И.* Россия: поиск самоопределения. М.: Наука, 2003.
2. *Аганбегян А.Г.* Социально-экономическое развитие России. М.: Дело, 2003.
3. *Анчишкин А.И.* Наука – Техника – Экономика. 2-е изд. М.: Экономика, 1989.
4. *Анчишкин А.И.* Прогнозирование роста социалистической экономики. М.: Наука, 1973.
5. *Афиногентова А.А., Крылатых Э.Н.* К разработке стратегии развития АПК с учетом инновационных факторов. М., 2005.
6. *Басовский Л.Е.* Прогнозирование и планирование в условиях рынка: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 1999.
7. *Беккнер Г.* Человеческий капитал. М.: ГУ-ВШЭ, 2003.
8. *Белл А.* Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования. М., 1999.
9. *Бестужев-Лада И.В.* Россия и мир: 2005–2010. Вызовы и ответы. М.: ИНЭС, 2006.
10. Будущее мировой экономики. Доклад группы экспертов ООН во главе с В.В. Леонтьевым. М.: Международные отношения, 1979.
11. *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1991.
12. *Волгин Н.А.* Усиление социальной направленности экономики. М.: РАГС, 1998.
13. Глобальная экологическая перспектива. Прошлое, настоящее и перспективы на будущее. ЮНЕП. М.: Интердиалект. 2002.
14. *Горемыкин В.А.* Планирование на предприятии: Учебник. 2-е изд., стереотип. М.: Филинь: Рилант, 2000.
15. Государственное регулирование рыночной экономики: Учебник. 2-е изд. М.: РАГС, 2002. Гл. 27, 28.
16. Глобальный прогноз «будущее цивилизаций» на период до 2050 года Ч. 1–10. М.: МИСК, 2006, 2007. ([www.globfuture.newparadigma.ru](http://www.globfuture.newparadigma.ru))





17. Долгосрочное прогнозирование территориального экономического развития России. Методологические основы и прогноз на период до 2015 года / Под ред. д.э.н., проф. Б.М.Штульберга. М.: СОПС, 2002.
18. *Егоров В.В.* Прогнозирование национальной экономики: Учеб. пособие. М.: ИНФРА-М, 2001.
19. *Ивантер В.В., Кузык Б.Н.* Будущее России: инерционное развитие или инновационный прорыв? М.: ИНЭС, 2005.
20. Индикативное планирование: теория и пути совершенствования. СПб: Знание, 2000.
21. Инновационно-технологическое развитие экономики России: проблемы, факторы, стратегии, прогнозы / Под ред. В.В. Ивантера. М.: МАКСпресс, 2005.
22. Инновационный менеджмент. Учебник. Под ред. Аношина В.И., Дагаева А.А. Изд. 2-е. М.: Дело, 2006.
23. Инновационный тип развития экономики России: Учеб. пособие. М.: РАГС, 2005.
24. Интегральное макропрогнозирование. [www.forecasting.newparadigm.ru](http://www.forecasting.newparadigm.ru)
25. *Кинг У., Клиланд Д.* Стратегическое планирование и хозяйственная политика. М.: Прогресс, 1982.
26. *Кондратьев Н.Д.* Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика, 2002.
27. *Кондратьев Н.Д.* Избранные сочинения. М.: Экономика, 1993.
28. Конкурентоспособность России в глобальной экономике. М.: Международные отношения, 2003.
29. Конституция Российской Федерации. М.: Юридическая литература, 1993.
30. Концепция стратегического планирования для России начала XXI века. М., 2000.
31. *Кузык Б.Н.* Россия и мир в XXI веке. М.: ИНЭС, 2005.
32. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Россия – 2050: стратегия инновационного прорыва. 2-е изд. М.: Экономика, 2005.
33. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 года. М.: ИНЭС, 2006.
34. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Россия: стратегия перехода к водородной энергетике. М.: ИНЭС, 2007.
35. *Кузык Б.Н., Яковец Ю.В.* Становление интегрального социокультурного строя – глобальная трансформация XXI века. М.: ИНЭС, 2008.
36. *Кушлин В.И.* Траектории экономических трансформаций. М.: Экономика, 2004.

37. *Леонтьев В.В.* Межотраслевая экономика. М.: Экономика, 1997.
38. Макромодель Василия Леонтьева и перспективы развития рыночной и мировой экономики. М.: РАГС, 2006.
39. Мировая экономика: прогноз до 2020 года / Под ред. А.А. Дынкина. М.: Магистр, 2007.
40. Мир на рубеже тысячелетий (прогноз развития мировой экономики до 2015 г.) / Под ред. В.А. Мартынова, А.А. Дынкина. М.: Новый век, 2001.
41. Мировая экономика. Глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И.С. Королева. М.: Экономистъ, 2003.
42. *Моисеев Н.Н.* Судьба цивилизации. Путь разума. М.: МНЭПУ, 1998.
43. О государственном прогнозировании и программировании социально-экономического развития Российской Федерации. Федеральный закон от 20 июля 1995 г. № 115-ФЗ.
44. Наука и высокие технологии России на рубеже веков и тысячелетий / Под ред. В.А. Макарова, А.Е. Варшавского. М.: Наука, 2003.
45. О науке и государственной научно-технической политике. Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ.
46. Основы политики Российской Федерации в области развития науки и технологий на период до 2010 г. и дальнейшую перспективу. Утверждены Президентом РФ 30 марта 2002 г.
47. *Парсаданов Г.А.* Прогнозирование и планирование социально-экономической системы страны (теоретико-методологические аспекты): Учеб. пособие. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001.
48. Прогнозирование и планирование экономики: Учеб. пособие / Под общ. ред. В.И. Борисевича, Г.А. Кандауровой. М.: Интерпрессервис; Эксперспектива, 2001.
49. Региональное развитие. Опыт России и Европейского союза / Под ред. А.Г. Гранберга. М.: Экономика, 2000.
50. Регулирование территориального развития в условиях рыночной экономики. М.: Наука, 1993.
51. Российский статистический ежегодник. 2007 Стат. сборник. М.: Росстат, 2007.
52. Россия в глобализирующемся мире: Политико-экономические очерки / Отв. ред. Д.С. Львов. М.: Наука, 2004.
53. Россия и мир в 2020 году. Доклад Национального разведывательного совета США «Контурь мирового будущего». М.: Европа, 2005.
54. *Симчера В.М.* Развитие экономики России за 100 лет. М.: Наука, 2006.
55. *Сорокин П.А.* Главные тенденции нашего времени. М.: Наука, 1997.
56. Социальная политика: Учебник. М.: Экзамен, 2002.



57. Стратегический ответ России на вызовы нового века / Под ред. Л.И. Абалкина. М.: Экзамен, 2004.
58. Стратегическое планирование. [www.strategy.newparadigm.ru](http://www.strategy.newparadigm.ru)
59. Стратегия инновационного обновления и повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России. Научное наследие Н.Д. Кондратьева и А.В. Чаянова и перспективы развития российского сельского хозяйства. М.: МФК, 2005.
60. *Туган-Барановский М.И.* Периодические промышленные кризисы. История английских кризисов. Общая теория кризисов. М.: Наука, 1997.
61. *Узяков М.Н.* Трансформация российской экономики и возможности экономического роста. М.: ИСЭПН, 2000.
62. *Устинов И.М.* Международные экономические отношения России. Энциклопедия статистическая. М.: Экономика, 2004.
63. *Устинов И.М.* Мировая торговля. Статистико-энциклопедический справочник. М.: Экономика, 2002.
64. *Федоренко Н.П.* Россия на рубеже веков. М.: Экономика, 2003.
65. *Фоломьев А.Н., Ревазов А.Г.* Инновационное инвестирование. СПб.: Наука, 2001.
66. *Швырков Ю.М.* Государственное индикативное планирование: теория, история, современная практика. М.: Проспект, 2007.
67. *Шибалкин О.Ю.* Проблемы и методы построения сценариев социально-экономического развития. М.: Наука, 1992.
68. *Шнипер Р.И.* Регион: диагностика и прогнозирование. Новосибирск: Наука, 1996.
69. *Яковец Ю.В.* Глобализация и взаимодействие цивилизаций. 2-е изд. М.: Экономика, 2003.
70. *Яковец Ю.В.* Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999.
71. *Яковец Ю.В.* Экономика России: перемены и перспективы. М.: РФК, 1996.
72. *Яковец Ю.В.* Великая революция XXI века. М.: МИСК, 2010.
73. *Яич Э.* Прогнозирование научно-технического прогресса. М.: Прогресс, 1974.
74. *Яременко Ю.В.* Прогнозы развития народного хозяйства и варианты экономической политики / Избр. труды. Кн. 3. М.: Наука, 1997.
75. 2008 World Development, Indicators. Washington: The World Bank, 2009.
76. *Meddison A.* The World Economy: Historical Statistics. Paris: OECD, 2003.
77. World Population Prospects The 2006 Revision Vol. 1. New York, Unatied Nation, 2007.



# Приложение 1

## Учебно-тематический план и программа основного и дополнительного профессионального образования дисциплины «Прогнозирование и стратегическое планирование»<sup>1</sup> для очного и заочного обучения

### 1. Учебно-тематический план

№ п/п	Название тем	Вид занятий	Количество часов
1	Введение. Прогнозирование, стратегическое планирование в системе регулирования рыночной экономики	лекция	2
2	Теория предвидения и методология прогнозирования	лекция	4
3	Прогнозирование циклов и кризисов в развитии мировой экономики	лекция — дискуссия	2
4	Научные основы и методология стратегического планирования	лекция	2
5	Методология и технология индикативного планирования	лекция	2
6	Ситуационный анализ и прогноз факторов экономической динамики	практикум	2
7	Национальное программирование	лекция	2

<sup>1</sup> Авторы учебно-тематического плана и программы: д.э.н., профессор РАГС *В.И. Кушлин*; д.э.н., профессор, председатель отделения исследования циклов и прогнозирования РАЕН *Ю.В. Яковец*; директор Института экономических стратегий, профессор, член-корреспондент РАН *Б.Н. Кузык*.

Продолжение

№ п/п	Название тем	Вид занятий	Количество часов
8	Методология и технология разработки и реализации национальных программ и проектов	кейс	4
9	Прогнозирование и стратегическое планирование демографической динамики	лекция — собеседование	4
10	Долгосрочное прогнозирование динамики населения России и уровня жизни населения России	семинар	2
11	Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование научно-технологического и инновационно-инвестиционного развития	лекция	4
12	Долгосрочное прогнозирование и программирование развития машиностроительного комплексов	лекция	4
13	Прогнозирование и стратегическое планирование экономического роста и структурных сдвигов в экономике	семинар	2
14	Ситуационный анализ и прогноз факторов экономической динамики	практикум	4
15	Прогнозирование и стратегическое планирование развития сельского хозяйства и потребительского сектора экономики	лекция	2
16	Перспективы возрождения и повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России	семинар	2
17	Прогнозирование и стратегическое планирование энергосырьевого развития	лекция	2
18	Энергетическая стратегия России на долгосрочную перспективу	кейс	2
19	Прогнозирование и стратегическое планирование территориального развития	лекция	2



Продолжение

№ п/п	Название тем	Вид занятий	Количество часов
20	Прогнозы и программы развития научных и муниципальных организаций	практикум	4
21	Прогнозирование развития мировой экономики и внешнеэкономических связей России	лекция	4
22	Долгосрочный прогноз развития мировой экономики и места в ней России	семинар	4
23	Законодательная база и организация государственного и корпоративного прогнозирования и стратегического планирования	лекция	4
24	Использование макромоделей в прогнозировании и стратегическом планировании	лекция	4
25	Отечественный и зарубежный опыт прогнозирования и стратегического планирования	лекция	4
26	Ситуационный анализ и прогноз факторов экономической динамики	практикум	4
27	Защита аттестационных работ		4
28	Итого		76

Курс завершается защитой аттестационной работы..

В результате изучения курса «прогнозирование и стратегическое планирование» студент должен

**знать:**

- теоретические основы прогнозирования и стратегического планирования, их место в системе государственного регулирования экономики;
- методологию предвидения циклов и кризисов и инновации разработки антикризисных программ;



- правовая база и организация прогнозирования и стратегического планирования социально-экономического развития;
- особенности государственного и корпоративного прогнозирования и стратегического планирования;

**владеть:**

- методологией и технологией разработки прогнозов, стратегических и индикативных планов;
- методами отбора стратегических приоритетов, разработки национальных программ и целевых программ по реализации приоритетов;
- приемами использования макромоделей при обосновании прогнозов и стратегических планов.

## *2. Программа дисциплины*

### **Тема 1. Прогнозирование и стратегическое планирование в системе регулирования рыночной экономики (лекция)**

Понятие и структура рыночной экономики. Рыночный, нерыночный и стратегически-инновационный сектора экономики, их взаимосвязь. Роль и функции государства в регулировании социально-экономического развития. Стратегически-инновационная функция государства и роль прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и национального программирования в ее реализации. Требования к уровню квалификации государственных служащих, топ-менеджеров и специалистов, занимающихся прогнозированием, стратегическим планированием и национальным программированием. Структура и логика курса.

### **Тема 2. Теория предвидения и методология прогнозирования (лекция)**

Теория предвидения Н.Д. Кондратьева — научная основа долгосрочного прогнозирования. Прогнозирование циклов и кризисов. Использование макромоделей при разработке прогнозов.

Сущность и функции прогнозирования научно — технологического и социально-экономического развития, роль в обосновании плановых и рыночных решений. Методология



интегрального макропрогнозирования. Прогнозные сценарии. Система прогнозов. Особенности долгосрочных, среднесрочных и краткосрочных прогнозов.

**Тема 3. Уроки глобального финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. (лекция – дискуссия)**

Теория циклов и кризисов. Виды, структура и факторы циклов в социально-экономической динамике. Взаимодействие циклов. Неизбежность кризисов. Виды кризисов. Антикризисные программы. Кризисы в динамике мировой экономики. Кризисы в России. Прогноз кризисов в мировой и российской экономике на период до 2030 г.

**Тема 4. Научные основы и методология стратегического планирования (лекция)**

Стратегически-инновационная функция государства. Теоретические основы и исторический опыт стратегического планирования. Выбор стратегических приоритетов на основе прогноза. Особенности и ограничения стратегического планирования в рыночной экономике. Обобщающие показатели и балансы стратегических планов. Реализация стратегических планов.

**Тема 5. Методология и технология индикативного планирования (лекция)**

Индикативное планирование, его необходимость и особенности. Индикаторы, балансы индикативных планов. Отечественная и зарубежная практика разработки индикативных планов.

**Тема 6. Система показателей и балансов стратегических и индикативных планов (практикум)**

Структура стратегических и индикативных планов. Система обобщающих показателей (индикаторов) социально-экономического, инновационно-технологического, экологического и территориального развития и внешнеэкономических связей. Система балансов трудовых, природных и материальных ресурсов, основных фондов. Использование межотраслевого баланса при обосновании показателей и балансов стратегических и индикативных планов.



### **Тема 7. Национальное программирование (лекция)**

Национальные программы и проекты как ведущая форма реализации стратегических планов. Методология формирования национальных программ и их проектов, их структура. Механизм формирования национальных программ и проектов, их увязка с федеральными целевыми программами. Технология разработки и реализация целевых программ.

### **Тема 8. Методология и технология разработки и реализации национальных программ и проектов (кейс)**

Критерии выбора стратегических приоритетов и формирование национальных программ и проектов. Разработка концепции программы построения дерева целей и системы мероприятий, определение структуры программы, состава подсистем и проектов. Финансовое, кадровое и информационное обеспечение программы. Оценка эффективности реализации программы. Практика построения программ (на примере проекта национальной программы «Водородная энергетика»).

### **Тема 9. Прогнозирование и стратегическое планирование социодемографической динамики (собеседование)**

Социальная функция закономерности и тенденции социального развития государства и механизм ее реализации. Демографические прогнозы, методология и организация их разработки. Перспективы демографической динамики в России, пути преодоления тенденций к депопуляции.

Прогнозирование и индикативное планирование труда и занятости. Тенденции динамики занятости по воспроизводственным секторам и отраслям, циклических колебаний безработицы.

Прогнозирование и стратегическое планирование уровня жизни, оплаты труда и доходов населения, пенсионного обеспечения, развития социальных услуг.

### **Тема 10. Долгосрочное прогнозирование динамики населения России, занятости и уровня жизни (семинар)**

Прогноз динамики населения и занятости. Профессиональная структура занятых. Возможность восполнить дефи-

цит за счет иммиграции. Поддержка трудосберегающих направлений инновационного прорыва.

Тенденции динамики заработной платы и уровня жизни населения и их взаимосвязей с темпами экономического роста.

#### **Тема 11. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование научно-технологического и инновационноинвестиционного развития (лекция)**

Ключевая роль научно-технического и инновационного развития в повышении конкурентоспособности и эффективности экономики.

Прогнозирование развития науки и технологий, смены поколений техники и технологических укладов. Научно-технические программы. Прогнозирование изобретательской активности и использования изобретений.

Прогнозирование и стратегическое планирование инновационно-технологического развития. Инновационные приоритеты и программы, их инвестиционное обеспечение.

Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование инвестиций, инновационного обновления основных фондов. Прогнозирование развития инновационно-инвестиционного сектора экономики. Инвестиционные программы.

#### **Тема 12. Долгосрочное прогнозирование и программирование развития машиностроительного комплекса (семинар)**

Методология прогнозирования инновационного развития и выбора инновационных приоритетов. Государственная инновационная стратегия и механизм ее реализации. Роль машиностроения в развитии оборонно-промышленного комплекса и обеспечении безопасности страны. Концепция национальной программы опережающего развития и повышения конкурентоспособности машиностроительного комплекса. Формирование оборонного заказа и программы развития вооружения. Повышение технологического уровня инвестиционного оборудования. Государственная поддержка развития отечественного машиностроения.



**Тема 13. Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование экономического роста и структурных сдвигов в экономике (лекция)**

Значение, основные показатели и факторы экономического роста. Прогнозирование экономического роста в долгосрочной перспективе с учетом динамики макроэкономических факторов и ограничений. Сценарии структурной динамики экономики по воспроизводственным секторам и отраслям. Условия реализации инновационно — прорывного сценария.

**Тема 14. Ситуационный анализ и прогноз факторов экономической динамики (практикум)**

Методология ситуационного анализа и прогноз факторов экономической динамики. Критерии анализа в динамике факторов и сценарии их разрешения.

**Тема 15. Прогнозирование и стратегическое планирование развития сельского хозяйства и потребительского сектора экономики (лекция)**

Роль сельского хозяйства и потребительского сектора в экономике и социальном развитии. Аграрный кризис в России и перспективы его преодоления.

Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование и программирование развития агропродовольственного комплекса. Национальный проект в области сельского хозяйства.

Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование развития потребительского сектора, удовлетворения потребностей населения в продовольствии, промтоварах, платных и бесплатных услугах.

**Тема 16. Перспективы возрождения и повышения конкурентоспособности агропродовольственного комплекса России (семинар)**

Цели перспективной аграрной политики. Сценарии развития сельского хозяйства и продовольственного комплекса России в долгосрочной перспективе. Основные показатели и балансы развития агропродовольственного комплекса России в перспективе до 2030 г. Механизм реализации программы.

### **Тема 17. Прогнозирование и стратегическое планирование развития энергосырьевого сектора (лекция)**

Глобальный энергоэкологический кризис и перспективы выхода из него. Место России в мировом энергосекторе. Прогнозирование развития природных процессов и загрязнения окружающей среды. Экологические программы.

Прогнозирование и стратегическое планирование развития топливно-энергетического, металлургического и лесного комплексов, производства стройматериалов, развития. Перспективы и ограничения развития энергосырьевого сектора, замены ископаемого топлива и первичного сырья альтернативными источниками энергии.

### **Тема 18. Энергетическая стратегия России на долгосрочную перспективу (кейс)**

Тенденции и перспективы развития энергосектора мира и России. Долгосрочные прогнозы развития добычи и потребления первичных энергоресурсов и альтернативной энергетики.

Программы развития водородной энергетики и альтернативных источников энергии в России и за рубежом. Структура программы, источники финансирования, механизм реализации программы. Управление выполнением программ. Оценка эффективности реализации программ.

### **Глава 19. Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование территориального развития (лекция)**

Факторы и тенденции территориального развития. Особенности прогнозирования территориального развития макрорегионов и регионов. Стратегические и индикативные планы регионов и муниципальных образований. Организация прогнозирования, стратегического и индикативного планирования в регионах России и муниципальных образований, связь с перспективами развития страны и мира.

### **Глава 20. Программирование территориального развития (практикум)**

Реализация национальных и целевых программ в регионах. Региональные и межрегиональные целевые программы. Проблемы и перспективы сближения уровня социаль-



но-экономического развития регионов и помощи депрессивным регионам. Взаимосвязь федеральных, региональных и муниципальных прогнозов, планов и программ.

### **Глава 21. Прогнозирование развития мировой экономики и глобализации (лекция)**

Глобализация и тенденции развития мировой экономики в условиях глобализации. Проблемы и перспективы сокращения разрыва между богатыми и бедными странами. Глобальный прогноз «Будущее цивилизации на период до 2050 года и стратегия партнерства цивилизаций».

Место России в гецивилизационном пространстве XXI века. Прогнозирование развития внешней торговли товарами и услугами, международного туризма, финансово-кредитных отношений, иностранных инвестиций в России.

Перспективы развития интеграционных связей со странами СНГ, Евразийского экономического сообщества, Союза Беларусь-Россия.

### **Тема 22. Долгосрочный прогноз развития мировой экономики и места в ней России (семинар)**

Сценарии развития мировой экономики на период до 2030 г. с учетом глобализации, мировых экономических циклов и кризисов, демографической динамики. Соотношение уровня экономического и технологического развития богатых и бедных стран. Вызовы XXI века.

Место России в гецивилизационном пространстве XXI века при инерционном и инновационно-прорывном сценариях. Роль России в энергообеспечении мировой экономики. Перспективы динамики структуры внешней торговли по воспроизводственным секторам и цивилизациям. Прогноз развития интеграционных связей со странами СНГ.

### **Тема 23. Законодательная база и организация государственного и корпоративного прогнозирования и стратегического планирования (лекция)**

Законодательная база и организация прогнозирования, стратегического планирования и программирования на фе-

деральном и региональном уровнях. Планы развития государственного и муниципального секторов экономики. Организация прогнозирования, стратегического планирования и программирования в корпорациях. Государственные органы, ответственные за стратегическое и индикативное планирование и программирование. Подготовка кадров для прогнозно-плановой работы.

**Тема 24. Использование макромоделей в прогнозировании и стратегическом планировании (лекция)**

Динамика экономики как объект макромоделирования. Балансовый метод анализа и прогнозирования В.В. Леонтьева. Воспроизводственно-циклическая макромодел и их использование в прогнозировании и стратегическом планировании структурной динамики экономики. Использование гецивилизационной макромодел в долгосрочном прогнозировании структуры внешней торговли.

**Тема 25. Отечественный и зарубежный опыт прогнозирования и стратегического планирования (лекция)**

Методология и практика долгосрочного планирования в России и за рубежом. Опыт стратегического планирования и программирования в странах Запада и Японии. Опыт стратегического планирования в Индии, Китае. Долгосрочные программы Европейского союза. Возможности использования прогрессивного зарубежного опыта в России.

**Тема 26. Ситуационный анализ и прогноз факторов экономической динамики России (практикум)**

Методология ситуационного анализа и прогноза, система факторов экономической динамики. Оценка критических ситуаций и перспектива их разрешения по каждому фактору. Построения матриц и макромодел циклической экономической динамики и их использование в финансовом прогнозировании и стратегическом планировании.



## *Термины и определения*

**Прогнозирование социально-экономическое** — предвидение основных показателей динамики социального и экономического развития в прогнозный период, исходя из оценки изменения факторов и ограничений, влияющих на развитие, и структурных сдвигов в экономике.

**Планирование стратегическое** (государственное, корпоративное) — определение системы приоритетов социально-экономического развития страны, региона, муниципального образования, корпорации) на долгосрочную и среднесрочную перспективу, путей и механизмов реализации приоритетов.

**Национальное программирование** — разработка системы мероприятий по реализации социального, инновационно-технологического, экологического или территориального развития на основе национальных программ (проектов) или целевых программ.

**Индикативное планирование** — определение государственным органом основных показателей (индикаторов) социально-экономического развития страны или региона на перспективный период. Индикаторы носят ориентирующий характер для негосударственного сектора, но обязательны для государственного сектора и органов государственного управления.

*Контрольное задание для системы очно —  
заочного дистанционного обучения  
дополнительного профессионального  
образования по курсу «Прогнозирование,  
стратегическое планирование»*

1. Определите последовательность процессов регулирования рыночной экономики:

- |   |                          |                          |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Программирование                      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Прогнозирование                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Бюджетирование                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Стратегическое планирование           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Индикативное планирование             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Определение целей и выбор приоритетов | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Иное (назовите) _____                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

2. Следует ли ожидать кризисов в развитии экономики России, и если да, то когда?	2011– 2015	2016– 2020	2021– 2025	2026– 2130
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Ваш прогноз динамики основных макроэкономических показателей России на период до 2030 г. (заполните показатели на 2010, 2020, 2030 гг. в таблице)



*Тенденции и прогноз основных  
макроэкономических показателей  
России*

Макропоказатели	Отчетные данные			Прогноз		
	1991 г.	1996 г.	2004 г.	2006/2008 г.	2020 г.	2030 г.
Валовой внутренний продукт		1,6	6,2	7,11		
Инвестиции в основной капитал	-22,1	-8,6	11,0	17,4		
Продукция промышленности	13,1	2,8	5,4	4,9		
Продукция сельского хозяйства	-7,7	-1,3	3,1	5,9		
Розничный товарооборот	-1,8	1,0	11,0	14,5		
Реальная заработная плата	-18,2	-3,8	12,6	14,5		
Внешнеторговый оборот		-1,1	19,8	27		

2011 г. 2012 г. 2013 г. 2014 г. 2015 г. после  
2015 г.

4. Когда по Вашему мнению, будут последствия экономического кризиса 2008–2010 гг.?

5. Какие, по вашему мнению, необходимы национальные программы на долгосрочную перспективу? Пронумеруйте их (высший ранг – 1)

- |   | Да                       | Нет                      | Не знаю                  |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| • Социального развития и демографии   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Модернизация машиностроения и оборонно-промышленного комплекса                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Энергоэкологическая программа (альтернативные источники энергии и энергосбережение)     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Возрастание эффективности и повышение конкурентоспособности агропромышленного комплекса | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| • Другие  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. Какие отрасли национальной экономики должны в перспективе получить преимущественное развитие в перспективе до 2020 г.? (Проранжируйте по приоритетности. Высший ранг – 1, далее 2, 3 и т.д.)

топливно-энергетическая	.....	<input type="checkbox"/>
металлургическая	.....	<input type="checkbox"/>
машиностроительная	.....	<input type="checkbox"/>
химия и нефтехимия	.....	<input type="checkbox"/>
агропромышленный комплекс	.....	<input type="checkbox"/>
легкая промышленность	.....	<input type="checkbox"/>
строительный комплекс	.....	<input type="checkbox"/>
транспорт и связь	.....	<input type="checkbox"/>
оборонно-промышленный комплекс	.....	<input type="checkbox"/>
наука и научное обслуживание	.....	<input type="checkbox"/>
образование	.....	<input type="checkbox"/>
культура	.....	<input type="checkbox"/>
жилищно-коммунальное хозяйство	.....	<input type="checkbox"/>
здравоохранение	.....	<input type="checkbox"/>
другие (назовите) _____	.....	<input type="checkbox"/>

7. Какой стратегии нужно отдать предпочтение в перспективе в периоды:

	2010–2015	2016–2020	2021–2030
инновационно-прорывной	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
инерционной	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
комбинированной	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
иной (назовите)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Нужно ли восстановить практику разработки прогнозных и плановых балансов по основным видам ресурсов?

	Да	Нет	Не знаю
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Когда, по Вашему мнению, Россия сможет преодолеть последствия мирового кризиса 2008–2009 г. и \*\* на основании показателей 1990 г.?

	2011 г.	2013 г.	после 2013 г.
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Ваш прогноз изменения роли России в мировой экономике до 2030 г.?
- |                          |                          |                          |  |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| Возраст                  | Снизится                 | Не изменится             |  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |  |
11. Какие страны будут занимать ведущую роль в мировой экономике в перспективе (назовите 4–5 стран)
- |                          |                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2015                     | 2020                     | 2025                     | 2030                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
12. Удастся ли осуществить в перспективе до 2030 г. переход от нелиберальной модели глобализации к \*\*\*-ноосферной модели, основываясь на практике цивилизаций?
- |    |                    |     |                    |
|----|--------------------|-----|--------------------|
| Да | Скорее да, чем нет | Нет | Скорее нет, чем да |
|----|--------------------|-----|--------------------|

Фамилия, имя, отчество

Подпись

Дата

*Примерная тематика аттестационных работ  
(для студентов очной и вечерней форм обучения)*

1. Стратегически-инновационная функция государства.
2. Роль и функции прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования в государственном регулировании рыночной экономики.
3. Теория предвидения Н.Д. Кондратьева и методология интегрального макропрогнозирования социально-экономического развития.
4. Теоретические основы и методология прогнозирования циклов, кризисов и инноваций в развитии экономики.
5. Научные основы, стратегического планирования.
6. Сущность, ограничения и показатели индикативных планов.
7. Методология и технология формирования национальных программ и проектов и целевых программ
8. Демографическое прогнозирование, его методология и организация. Тенденции демографической динамики в мире и в России.
9. Прогнозирование и стратегическое планирование занятости и повышения уровня жизни населения.
10. Прогнозирование и индикативное планирование развития науки и изобретательской деятельности.
11. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование инновационно – технологического развития.
12. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование развитого машиностроительного комплекса.
13. Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование развития инновационно-инвестиционного сектора экономики.
14. Прогнозирование и стратегическое планирование развития агропродовольственного комплекса и потребительского сектора экономики.
15. Прогнозирование и стратегическое планирование темпов экономического роста.



16. Прогнозирование, стратегическое планирование и программирование динамики структуры экономики.
17. Использование в прогнозировании и стратегическом планировании структуры экономики межотраслевого баланса и воспроизводственно-циклической макроэкономической модели.
18. Прогнозирование и стратегическое планирование обеспечения экономики природными ресурсами и эффективного их использования.
19. Экологическое прогнозирование и индикативное планирование охраны окружающей среды.
20. Прогнозирование и стратегическое планирование и программирование развития энергосырьевого сектора экономики.
21. Энергетическая стратегия России и механизм ее реализации.
22. Прогнозирование, стратегическое и индикативное планирование территориального развития на федеральном уровне.
23. Особенности прогнозирования, стратегического и индикативного планирования на региональном и муниципальном уровнях.
24. Прогнозирование развития мировой экономики в условиях глобализации.
25. Прогнозирование и индикативное планирование развития внешнеэкономических связей России.
26. Организация работы по государственному и корпоративному прогнозированию и стратегическому планированию.
27. Отечественный опыт прогнозирования, стратегического планирования и программирования.
28. Зарубежный опыт прогнозирования, стратегического и индикативного планирования и программирования.



## Приложение 2

---

### Прогнозно-стратегическая игра «Прогноз инновационно-технической и структурной динамики экономики России на период до 2030 г. и выбор стратегических приоритетов»

**Цель игры:** рассмотреть сценарии инновационно-технологического развития и структурных сдвигов в экономике России на период до 2030 г. с использованием воспроизводственно-циклической макромоделей для обоснования системы стратегических приоритетов.

**Организация игры:** Участники разбиваются на группы: 1 — ведущий (преподаватель); 2–5 — представители воспроизводственных секторов (потребительского, инновационно-инвестиционного, энергосырьевого, инфраструктурного); 6 — население; 7 — страны вне СНГ; 8 — страны СНГ; 9 — центральные экономические органы.

**Исходные данные:** участники игры знакомятся с резюме прогноза инновационно-технологической и структурной динамики экономики России на период до 2030 г. с учетом мировых тенденций, статистическими данными, с методологией построения и использования в анализе и прогнозировании воспроизводственно-циклической макромоделей, определяют свои позиции и предпочтения и заполняют анкету.

#### **Этапы игры**

1. Оценка факторов и ограничений развития экономики России на прогнозный период — динамики населения, трудовых, природно-экологических, инновационно-технологических, экономических, политических и социокультурных ресурсов. Обобщение полученных оценок на основе табл. 1 и 2.

2. Прогноз основных макроэкономических показателей (ВВП, инвестиции, доходы населения, внешняя торговля) с учетом факторов и ограничений (табл. 3), а также фаз долгосрочных (кондратьевских) и среднесрочных циклов в мировой экономике (в развитых странах) и в России на перспективу до 2030 г.



3. Определение структурных сдвигов в экономике и внешней торговле России по воспроизводственным секторам (потребительскому, инновационно-инвестиционному, энергосырьевому, инфраструктурному), заполнение табл. 4.

4. Выбор и оценка значимости стратегических приоритетов инновационно-инвестиционной и структурной политики на перспективу до 2030 г. (ответы на вопросы в анкете).

5. Обоснование условий и механизма реализации инновационно-прорывного сценария на основе долгосрочной экономической стратегии.

6. Ведущий (преподаватель) подводит итоги игры и оценивает полученные результаты.

#### *Анкета для участников прогнозно-стратегической игры*

1. Роль, исполняемая во время игры.
2. Оцените влияние основных факторов и ограничений экономического роста на перспективу до 2030 г. (суммарная высшая оценка – 100 баллов; возможна отрицательная оценка отдельных факторов).

Т а б л и ц а 1

#### Оценка факторов экономической динамики России

	Предельная оценка в баллах	Годы					
		2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2025–2030
<b>Первичные факторы</b>	30						
1. Демографические	20						
2. Природно-экологические	10						
<b>Технико-экономические факторы</b>	45						
3. Инновационно-технологические	20						
4. Экономические (структура экономики, темпы прироста, институциональные преобразования, глобализация)	25						
<b>Политические и социокультурные</b>	25						
5. Политические	10						
6. Социокультурные	15						
Интегральная оценка	100						

3. Оцените перспективы роста численности населения России и числа занятых.

Т а б л и ц а 2

**Прогноз численности населения и числа занятых  
в экономике**

	1990 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2030 г. к 2005 г., %	Ваш прогноз	
								2030 г.	2030 г. к 2005 г., %
<b>1. Численность населения, млн человек</b>									
Прогноз ООН, средний вариант	148,4	145,6	143,2	140,0	133,1	125,3	87,5		
Прогноз Росстата	148,3	146,3	142,8	140,3	132,7	132,7	92,9		
<b>2. Средний возраст, лет (прогноз ООН)</b>	33,3	36,4	37,3	37,9	40,0	43,4	176		
Доля населения в возрасте 60 лет и старше, %	16,0	18,3	17,1	17,8	22,4	24,9	146		
<b>3. Трудоспособное население, млн человек, прогноз Росстата</b>	84,0	80,0	90,4	87,3	76,6	72,8	80,7		
<b>4. Занято в экономике, млн человек</b>	75,3	64,3	66,8	65,5	57,4	52,9	81,1		
<b>5. Миграционный прирост, тыс. человек</b>	275	363	126						





4. Ваш прогноз основных макроэкономических показателей на период до 2030 г.

Т а б л и ц а 3

**Среднегодовые темпы динамики основных макроэкономических показателей России, %**

	Годы							
	1991–1995	1996–2006	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020	2021–2025	2026–2030
Валовый внутренний продукт		1,6	6,2					
Инвестиции в основной капитал	–22,5	–8,6	11,0					
Реальные денежные доходы населения	–8,0	–2,1	11,4					
Внешнеторговый оборот со странами вне СНГ		2,1	20,7					
со странами СНГ		–4,7	14,8					

5. Ваш прогноз структурных сдвигов в экономике России на период до 2030 г.

Т а б л и ц а 4

**Прогноз структурных сдвигов в экономике России (доля воспроизводственных секторов, %: А – в числе занятых, Б – в валовом выпуске в основных ценах)**

		1990 г.	1998 г.	2000 г.	2004 г.	2010 г.	2020 г.	2030 г.	2030 г. в % к 2004 г.
Потребительский сектор,	А	37,7	40,2	39,7	37,1				
	Б	35,0	26,4	20,9	18,5				
в том числе сельское хозяйство	А	12,9	13,7	13,0	10,4				
	Б	11,3	6,8	6,4	4,7				
Инновационно-инвестиционный сектор,	А	30,0	18,9	18,3	18,9				
	Б	27,6	17,3	18,1	18,3				
в том числе машиностроение и металлообработка	А	13,9	8,2	7,4	7,7				
	Б	13,0	6,2	7,0	7,4				
Энергосырьевой сектор,	А	8,1	7,9	7,7	7,6				
	Б	7,6	20,5	23,4	23,1				
в том числе топливная промышленность	А	1,2	1,4	1,4	1,3				
	Б	5,7	6,7	9,9	8,5				
Сектор инфраструктуры,	А	17,2	27,7	28,1	31,4				
	Б	16,7	35,8	35,6	38,1				
в том числе торговля	А	7,8	14,6	14,6	17,2				
	Б	4,6	17,5	21,1	23,3				

6. Выберите и проранжируйте (высший ранг — 1, далее 2, 3) стратегические приоритеты инновационно-технологической и структурной политики России на период до 2030 г.:

- сокращение депопуляции, укрепление здоровья населения. . . . .
  - развитие и улучшение структуры образования . . . . .
  - опережающее развитие агропродовольственного комплекса . . . . .
  - модернизация ЖКХ . . . . .
  - модернизация и опережающее развитие машиностроительного . . . . .   
и оборонно-промышленного комплексов
  - энергосбережение. . . . .
  - развитие альтернативной энергетики . . . . .
  - модернизация и устойчивое развитие транспорта . . . . .
  - опережающее развитие экспорта. . . . .
  - иные приоритеты (назовите и оцените)
- 
- 

7. Дайте оценку и проранжируйте (высший ранг — 1, далее 2, 3) значимость элементов механизма реализации стратегических приоритетов:

- долгосрочное научное прогнозирование . . . . .
  - долгосрочное и среднесрочное стратегическое планирование . . . . .
  - индикативное планирование . . . . .
  - национальные проекты и программы . . . . .
  - федеральные целевые программы . . . . .
  - целевое бюджетное финансирование . . . . .
  - привлечение частных и зарубежных инвестиций . . . . .
  - обучение персонала . . . . .
  - иные (назовите и оцените) . . . . .
- 
- 

8. Данные об участниках игры:

- 8.1. ФИО
- 8.2. Место работы и должность
- 8.3. Возраст (лет)

Дата

Подпись



## Приложение 3

---

Кейс: методология и технология разработки национальной программы (на примере проекта национальной научно-инновационной программы «Водородная энергетика»)<sup>1</sup>

**Цель занятия:** освоить методологию и технологию разработки национальных программ, обеспечивающих реализацию стратегических приоритетов, на примере проекта национальной научно-инновационной программы «Водородная энергетика», разработанного Институтом экономических стратегий, Международным институтом П. Сорокина — Н. Кондратьева и кафедрой теории и практики государственного регулирования рыночной экономики Российской академии государственной службы при Президенте РФ.

**Организация занятия.** Занятие проводится в виде кейса (практикума) в группе под руководством преподавателя. Возможно распределение ролей для углубленной проработки отдельных вопросов: ведущий (преподаватель); представители научных организаций (разработка программ, научные руководители подпрограмм); производители водорода и топливных элементов; группы потребителей (энергетика, транспорт, ЖКХ, электронные устройства); региональные

---

<sup>1</sup> Приложение подготовлено совместно с к.э.н. **О.В. Ивановым** (РАГС). Текст проекта программы опубликован в монографии *Б.Н. Кузюка, Ю.В. Яковца* «Россия–2050: стратегия перехода к водородной энергетике (М.: ИНЭС, 2007. Приложение 1).

органы; управляющая компания; центральные экономические органы; законодательные органы.

#### **Этапы занятия**

1. Студенты знакомятся с настоящими методическими рекомендациями, монографией Б.Н. Кузыка, В.И. Кушлина и Ю.В. Яковца «На пути к водородной энергетике», при необходимости распределяют роли.

2. Обсуждаются вопросы о необходимости разработки программы в системе научно-правовых программ и проектов для обеспечения энергетической безопасности России (рис. 1), место водородной энергетике в структуре шестого технологического уклада (рис. 2), исходное состояние энергосектора России на фоне мировых тенденций (рис. 3). Рассматриваются отличия национальной программы от федеральной целевой программы (рис. 4).

3. Обосновывается генеральная цель программы и цели первого уровня (рис. 5) с учетом зарубежного опыта построения аналогичных программ.

4. Намечается структура программы, определяются основные ее контуры и подпрограммы (рис. 6), оценивается полнота охвата пространства для достижения целей программы.

5. Рассматривается предложенный вариант структуры управления программой (рис. 7), функции управляющей компании, финансовые источники реализации программы и проектов (рис. 8), возможность реализации принципа партнерства государства, бизнеса, науки и образования при выполнении программы (рис. 9). Обосновываются предложения по законодательному обеспечению программы.

6. Оцениваются возможные результаты выполнения программы и эффекты — инновационно-технический, экономический, экологический, социальный и государственно-политический. Определяются возможные риски и степень вероятности выполнения программы.

7. Ведущий (преподаватель) подводит итоги занятия, оценивает полученные результаты, акцентирует внимание на выявленных недостатках и необходимости овладения методологией и технологией программирования как главного способа реализации стратегических приоритетов.





Рис. 1. Система национальных инновационных проектов и программ

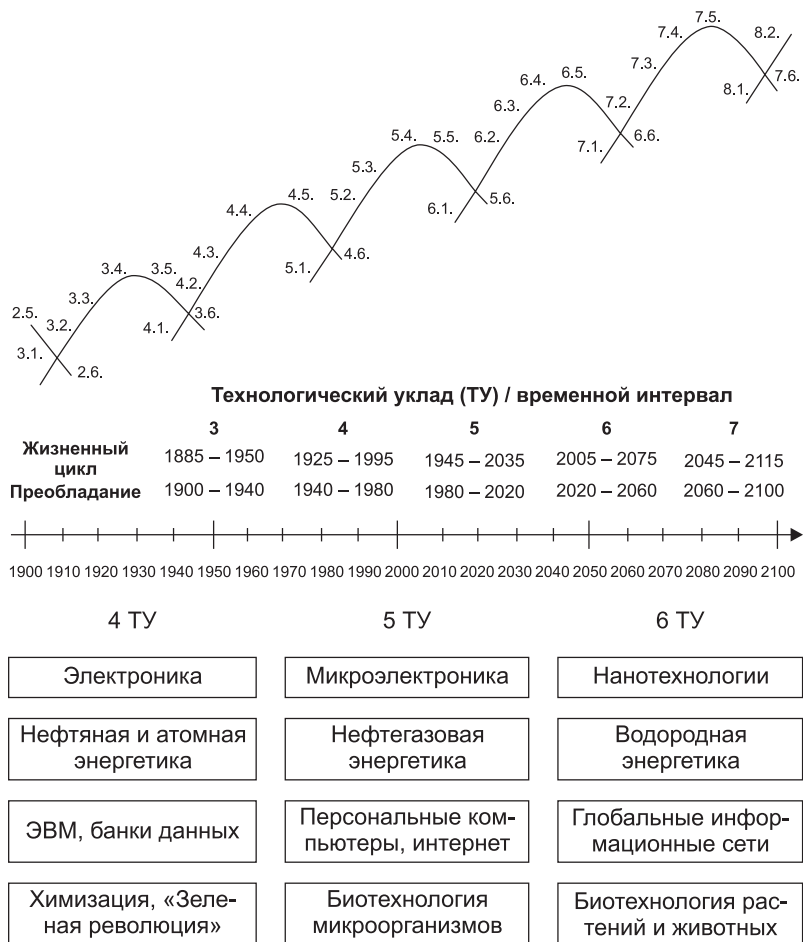
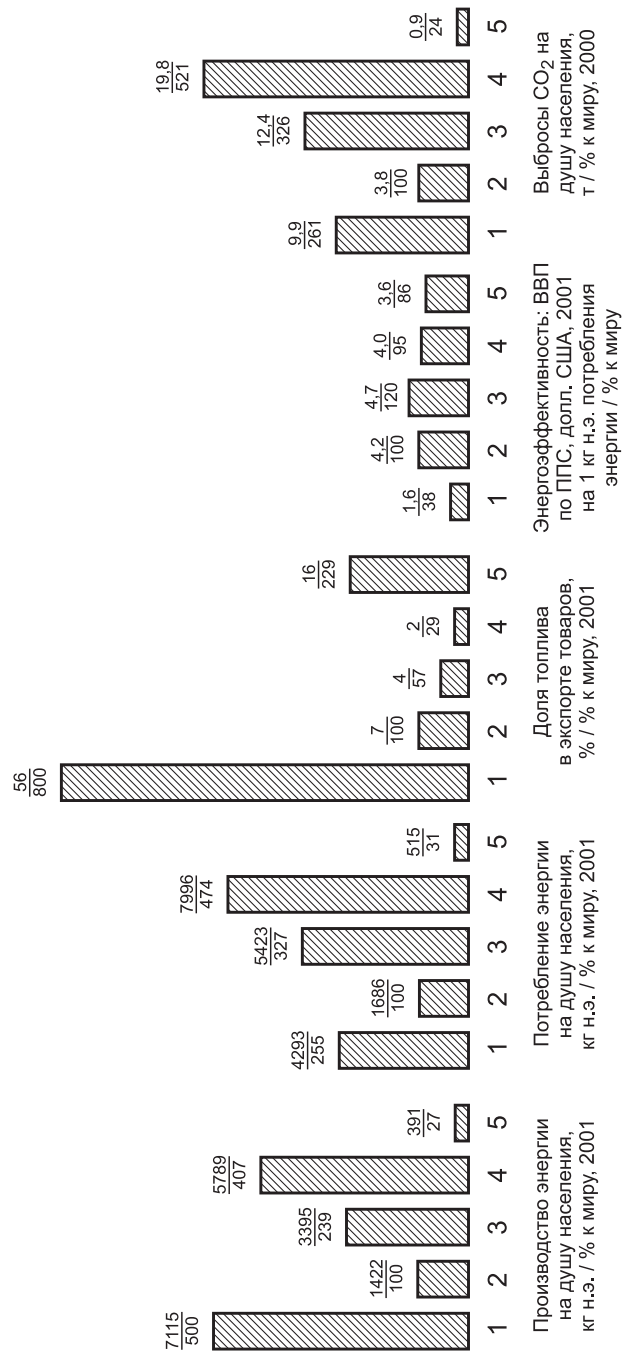


Рис. 2. Ритм смены технологических укладов и поколений техники



1 – Россия; 2 – весь мир; 3 – страны с высоким доходом; 4 – США; 5 – страны с низким доходом

Рис. 3. Россия в глобальном энергетическом пространстве



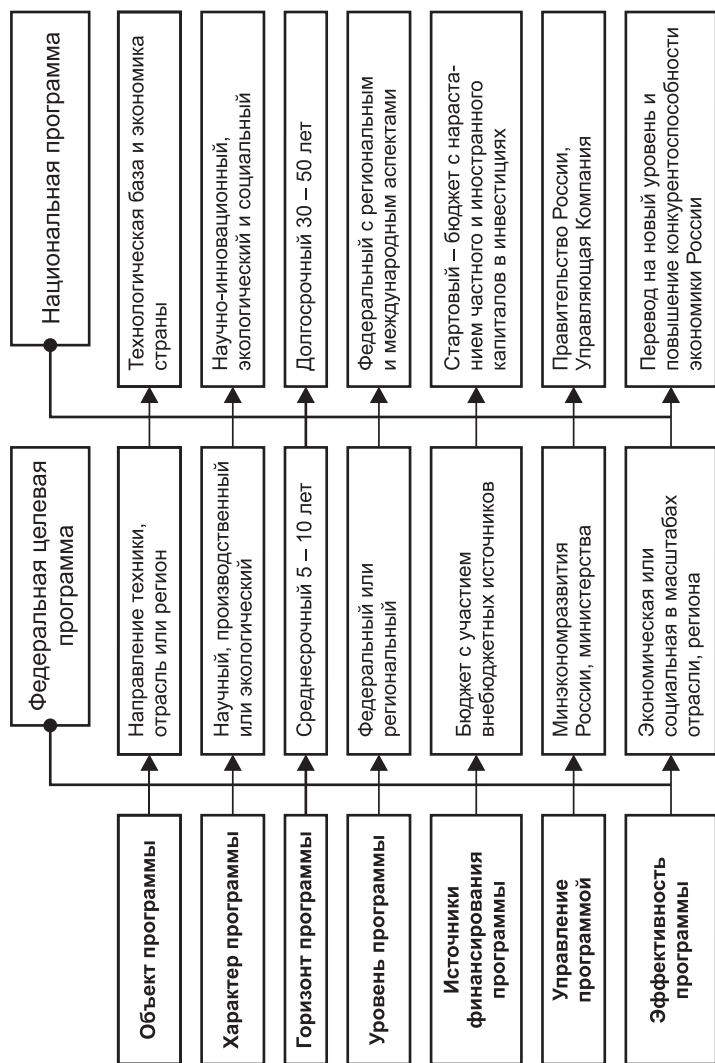


Рис. 4. Отличия национальной программы от федеральной целевой программы



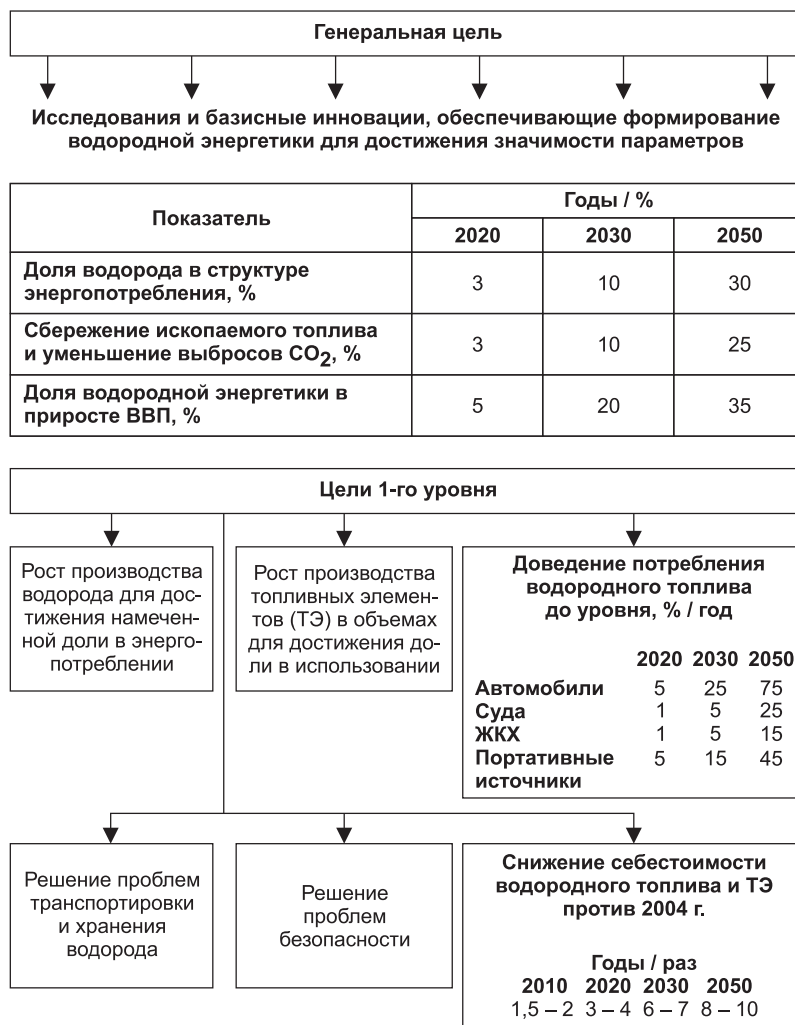


Рис. 5. Цели программы

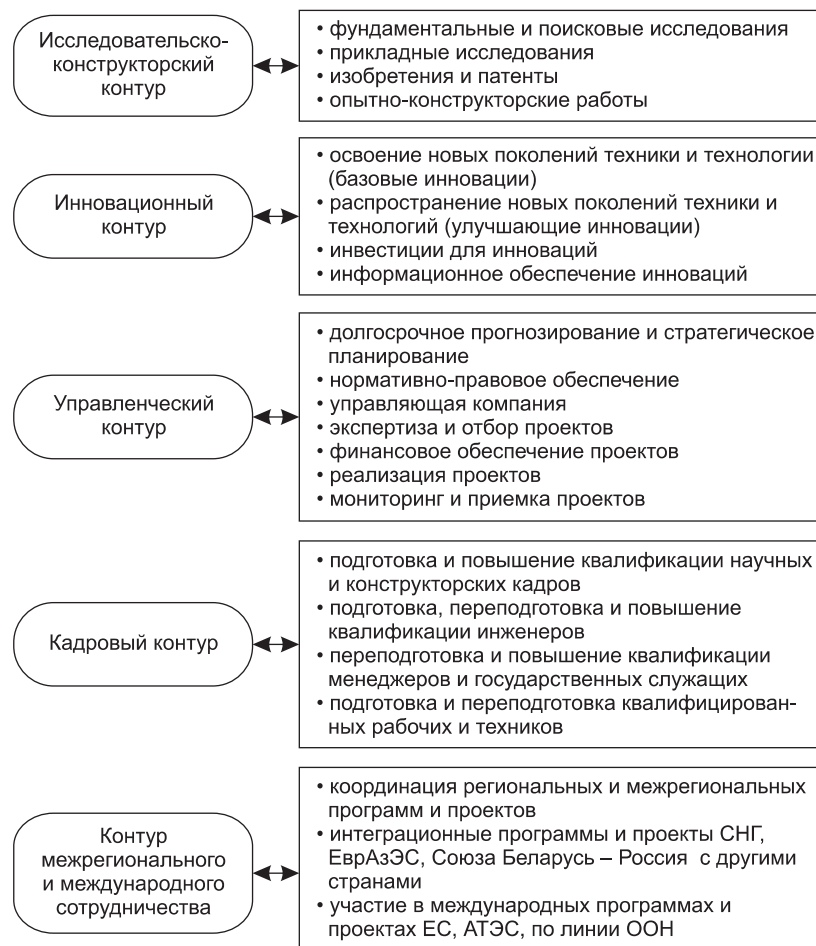


Рис. 6. Структура программы

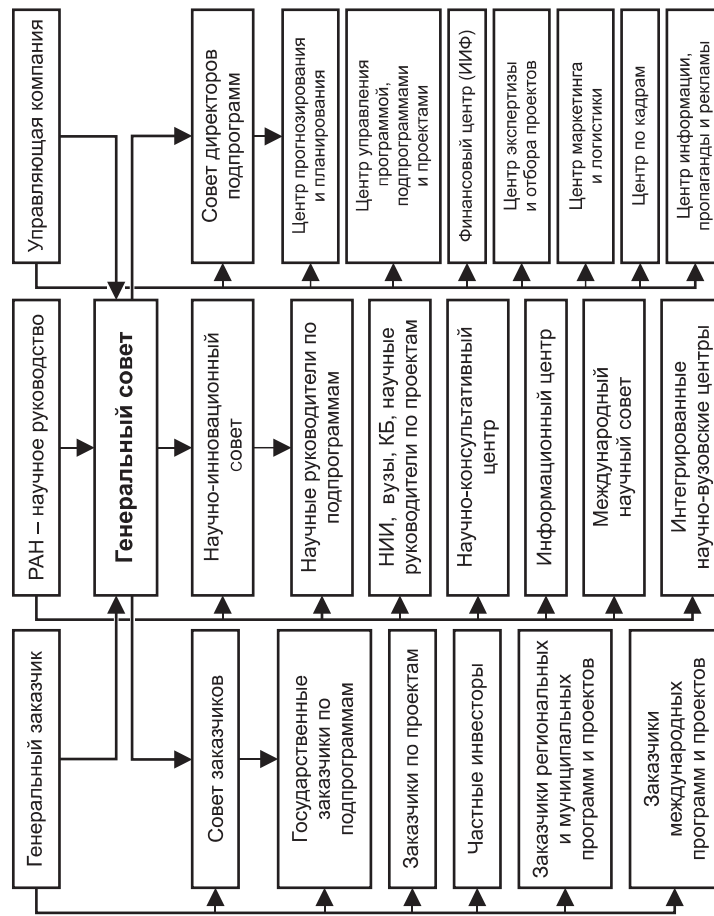


Рис. 7. Структура управления программой



Рис. 8. Источники финансирования программы

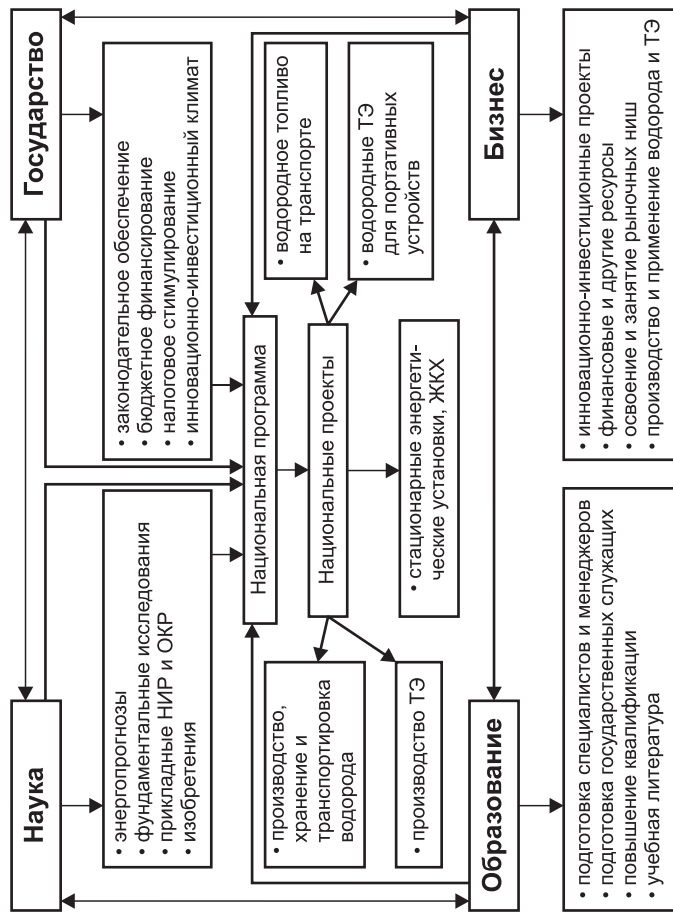


Рис. 9. Инновационное партнерство науки, образования, государства и бизнеса



*Рис. 10. Эффективность реализации национальной научно-инновационной программы «Водородная энергетика»*

## Приложение 4

---

Ситуационный анализ и прогноз  
«Факторы экономической  
динамики России на период  
до 2030 года»

Методические рекомендации  
к практическому занятию по теме  
«Прогнозирование и стратегическое  
планирование экономического роста  
и структурной динамики»

### *1. Цели и методология проведения ситуационного анализа и прогноза оценки*

1.1. Ситуационный анализ и прогноз проводится с целью совокупного влияния факторов, определяющих экономическую динамику страны, темпы экономического роста и структурной динамики при обосновании долгосрочного прогноза.

1.2. Ситуационный анализ проводится на основе методологии, разработанной Международным институтом Питирима Сорокина – Николая Кондратьева, Институтом экономической стратегии и Координационным советом РАН по прогнозированию при подготовке Прогноза научно-технологического и социально-экономического развития России на период до 2030 года.

1.3. Выбор факторов основывается на предложенной академиком РАЕН Ю.В. Яковцом, иностранным членом РАН А.А. Акаевым и членом-корреспондентом РАЕН В.Н. Соколовым макромоделю циклической экономической динамики,

которая учитывает взаимодействие восьми основных факторов:

- трудовые ресурсы, их количество и качество;
- природные ресурсы и вредные выбросы в окружающую среду;
- основной капитал, его технологический уровень, степень износа и инновационного обновления;
- научно-технический потенциал, уровень развития и технологического применения науки и изобретений;
- экономический потенциал, уровень экономического развития и производительности труда, структурных сдвигов в экономике;
- включение в глобализацию, участие в международной торговле;
- циклы и кризисы, взаимодействие фаз среднесрочных, долгосрочных (кондратьевских) циклов;
- эффективное государственное управление, способность осуществлять стратегическое воздействие на экономическую динамику.

1.4. На основе оценки факторов, критических ситуаций и сценариев их разрешения в перспективе до 2030 г. дается экспертная оценка по каждому фактору в ретроспективе с 1980 г. и перспективе до 2030 г., исходя из 100-балльной суммарной оценки с распределением по факторам, баллов:

- трудовые ресурсы — до 15;
  - природные ресурсы — до 15;
  - основной капитал — до 10;
  - научно — технический потенциал — до 15;
  - экономический потенциал — до 15;
  - внешнеэкономический фактор — до 10;
  - фактор циклов и кризисов — до 10;
  - фактор управления — до 10;
- интегральная оценка по 8 факторам до — 100.

1.5. Оценка ведется по 8 периодам:

- в ретроспективе — 1980, 1990, 2000, 2010 гг.;
- в перспективе — 2015, 2020, 2025, 2030 гг.

1.6. В перспективе оценка осуществляется по двум сценариям:

- *инерционному* — если в основном сохранятся ныне преобладающие тенденции;



- *инновационно-прорывному* — если на основе долгосрочной стратегии будет осуществлено эффективное воздействие на траекторию динамики экономической системы.

1.7. По итогам ситуационного анализа и прогноза строится 8-факторная матрица экономической динамики.

## 2. Ситуационный анализ и прогноз факторов экономической динамики

**2.1. Трудовые ресурсы.** Анализируется динамика общей численности населения и численности населения в трудоспособном возрасте.

*Критическая ситуация* по этому фактору состоит в том, что если в 1990–2005 гг. численность трудоспособного населения России выросла на 6 млн человек (несмотря на сокращение общей численности населения за тот период на 6 млн человек), то с 2006 г. число трудоспособных начало сокращаться и, по среднему варианту прогноза Росстата, уменьшится за 20 лет на 12 млн человек.

Наступающий дефицит трудовых ресурсов не может быть покрыт за счет трудовой миграции и становится ограничителем экономического роста в долгосрочной перспективе. Главные пути преодоления этого ограничителя — миграция, повышение производительности труда и перераспределения занятых из чрезмерно раздувшегося сектора инфраструктуры в инновационно-инвестиционный и потребительский воспроизводственные сектора экономики.

Не менее серьезным ограничением экономического роста в перспективе становится ухудшение качества трудовых ресурсов в связи с ростом профессиональной некомпетентности работающих при изменении условий производства и низком качестве профессионального образования, которое во многом теряет креативный характер и ориентировано на устаревшую научную парадигму. Критическая ситуация в образовании может быть преодолена на основе реального осуществления непрерывного образования с использованием современных информационных технологий, переориентацию образования на постиндустриальную научную парадигму и креативную педагогику, подготовку и переподготовку кадров для осуществления базисных инноваций.

Чтобы удвоить ВВП, необходимо утроить производительность труда (объем ВВП на одного занятого), а для этого потребуются совсем иное качество рабочей силы и интенсивности труда и иная его технологическая база.

**2.2. Природные ресурсы и экология.** Природный фактор в настоящее время и в ближайшей перспективе играет роль главного источника экономического роста. Россия обильно снабжена запасами полезных ископаемых, земельными, лесными, водными ресурсами. Ей не нужно тратить огромные средства на импорт энергии и сырья; их экспорт служит главным источником доходов для бизнеса и государства. Экспорт минеральных продуктов увеличился с 33,3 млрд долл. (42,5% экспорта) в 1995 г. до 228,4 млрд. (64,8%) в 2007 г. — в 6,9 раза.

Многokратно увеличился поток мировой горной ренты, который стал источником сверхприбылей монополий и доходов бюджета. Однако и в этой сфере назревают критические ситуации, которые будут становиться все более ощутимыми в долгосрочной перспективе. Запасы минерального сырья невозпроизводимы, лучшие месторождения быстро исчерпываются, в малой степени покрываясь приростом разведанных запасов. Вырубаются и гибнут в результате пожаров лесные массивы, сокращается пашня.

В 90-е годы в связи с падением промышленного и сельскохозяйственного производства значительно сократились объемы загрязнений окружающей среды. Однако с 2000 г. они вновь растут, а страна должна выполнять взятые на себя международные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов к 2050 г. вдвое.

В период кризиса 2008 г. в результате резкого падения мировых цен на топливо и металлы многие монополии оказались на грани банкротства и были спасены благодаря господдержке.

В перспективе, критическая ситуация в обеспечении экономического роста природными ресурсами и сокращении загрязнений будет усиливаться.

Быстрое удорожание энергии и сырья снижает конкурентоспособность экономики.

Прорисовываются контуры долгосрочной программы преодоления энергоэкологического кризиса и становления низкоуглеродной экономики: переход к энергосберегающим

технологиям; сбережение невозобновляемых ресурсов ископаемого топлива с учетом интересов будущих поколений; замена ископаемого топлива и сырья альтернативными, экологически чистыми источниками. Потребуется долгосрочная, подкрепленная крупными инвестициями экологическая стратегия, которой пока нет.

К концу прогнозного периода природный фактор может трансформироваться из источника в ограничитель экономического роста, отнимая все большую долю трудовых ресурсов и инвестиций от других отраслей экономики.

**2.3. Основной капитал и инвестиции.** Реальный рост экономики осуществляется на основе использования капитала — в производительной, а не фиктивной, виртуально-спекулятивной его форме, т.е. в основном капитале и инвестициях в его инновационное обновление и расширение. Россия располагает огромным производственным аппаратом: стоимость основных фондов выросла с 5,3 трлн руб. в 1995 г., до 60,5 трлн в 2007 г. — в 11,7 раза. Но это богатство во многом иллюзорно. Уровень износа основных фондов на начало 2008 г. составил 46,2%, а коэффициент обновления в 2007 г. — всего 3,9%. Основные фонды технологически устаревшие, они представляют в основном четвертый и третий технологические уклады и не способны производить продукцию пятого уклада, который определяет конкурентоспособность товаров и услуг на мировом и национальном рынках, а тем более осваивать продукцию перспективного шестого уклада. За годы кризиса 90-х годов объем инвестиций в основной капитал сократился в 5 раз, а в сфере материального производства — в 7 раз; рост инвестиций в 2000–2007 гг. лишь частично компенсировал это падение, а в 2009 г. объем инвестиций в основной капитал сократился на 18%.

Предельное старение основного капитала становится крупнейшим препятствием на пути экономического роста, содержанием очередной критической ситуации. Без радикальной модернизации на базе пятого и первых поколений шестого технологических укладов невозможно обеспечить конкурентоспособность экономики. Для этого потребуются долгосрочная программа модернизации и инновационного обновления основного капитала, повышения доли инвестиций в основной капитал в структуре ВВП, направления на эти цели растущей доли ресурсов как государства, так и ча-

стного бизнеса. Без этого российская экономика в посткризисный период будет становиться все менее конкурентоспособной, не способной обеспечить необходимый рост в условиях нарастающего дефицита трудовых и природных ресурсов.

**2.4. Научно-технический потенциал.** Как показывает мировая практика, решающим ресурсом экономического роста является научно-технический потенциал, инновационное использование достижений науки. Это становится особенно очевидным в условиях разворачивающейся в авангардных странах технологической революции, основным содержанием которой станут освоение и распространение волны базисных инноваций шестого технологического уклада, который будет определять конкурентоспособность товаров и услуг на мировых и национальных рынках в 20–40-е годы XXI в.

СССР в 50–60-е годы располагал мощным научно-техническим потенциалом, что позволило ему обеспечить лидерство в освоении ряда направлений четвертого технологического уклада. Но в 70–80-е годы нарастало отставание в освоении пятого уклада, а в 90-е годы — научная и технологическая деградация, отбросившая страну на десятилетия назад, подорвавшая ее конкурентоспособность и обороноспособность. Резко сократился объем финансирования науки, особенно со стороны бизнеса. Свернуты многие научные школы, разрушены отраслевая наука и конструкторская база, без которых невозможно инновационное освоение научных достижений и крупных изобретений. Практически прекращена государственная поддержка изобретательской деятельности. Экономика ориентирована на импорт технологий и техники. Доля затрат на науку в ВВП составляет всего 1,08% против 2,3% в среднем по миру, 2,4% — по странам с высокими доходами, 2,61% — в США и 3,4% — в Японии. Доля России в числе исследователей в мире составила в 2007 г. 6%, а затраты на НИОКР всего 1,07%. Это свидетельствует о крайне низкой отдаче научно-технического потенциала. Отечественная техника активно вытесняется импортной: с 1995 по 2007 г. импорт машин, оборудования и транспортных средств увеличился с 15,7 до 101,8 млрд долл., т.е. в 4,5 раза.

Критическая ситуация в этой области состоит в свертывании и потере конкурентоспособности научно-техническо-

го потенциала страны, что делает маловероятными преодоление технологического отставания, осуществление ее модернизации на базе шестого технологического уклада, обеспечение высоких устойчивых темпов экономического роста.

Разрешение этой критической ситуации невозможно на базе догоняющей модернизации, заимствования зарубежных научно-технических достижений. Потребуется разработка и реализация, при активной государственной поддержке, долгосрочной стратегии модернизации экономики на базе шестого технологического уклада, значительного увеличения поддержки науки и изобретений, формирования национальных программ и проектов по прорывным направлениям. Необходимо повысить эффективность научного потенциала: по данным Всемирного банка, в России на 1000 исследователей приходится в 6 раз меньше заявок на патенты и в 19 раз меньше ВВП, чем в США, и в 16 раз меньше ВВП, чем в Японии. Потребуется также восстановить оптимальные пропорции между фундаментальной, прикладной наукой и ОКР, обеспечить необходимый объем прикладных исследований и КБ по прорывным технологическим направлениям, а также преодолеть ведомственные перегородки между академической, отраслевой, вузовской и корпоративной наукой на пути их интеграции при реализации национальных инновационных программ.

**2.5. Экономический потенциал.** Основой социально-экономического развития является эффективное использование и оптимальная структура экономического потенциала страны. Его индикаторами являются уровень экономического развития, измеряемый ВВП на душу населения и на одного занятого в экономике (производительность труда), что во многом определяется воспроизводственной и отраслевой структурой экономики.

В 50-е годы экономика России росла высокими темпами (7,8% среднегодовых), ее доля в мировом ВВП увеличилась за 10 лет с 6,95 до 8,94%. Однако в последующие десятилетия темпы роста падали (3,5% — в 60-е, 2,1% — в 70-е, 0,5% — в 80-е годы), а доля в мировом ВВП снизилась до 5,57%.

В результате распада СССР и нелиберальных рыночных реформ, рекордного для мирного времени по глубине и длительности экономического кризиса 90-х годов объем ВВП снизился почти вдвое, доля в мировом ВВП уменьши-

лась до 2,1%, производительность труда упала почти вдвое и оказалась ниже среднемировой. Деформирована воспроизводственная структура экономики: резко упала доля потребительского и инновационно-инвестиционного секторов, за счет экспорта увеличилась доля энергосырьевого сектора и в несколько раз — доля сектора инфраструктуры, во многом за счет наращивания паразитических посреднических звеньев в торговле, финансовом обслуживании, операциях с недвижимостью.

В 2000–2007 гг. экономический потенциал наращивался. Были достигнуты высокие темпы роста ВВП, несколько (до 2,4%) увеличилась доля страны в мировом ВВП, повышалась производительность труда. Однако достигнуто было это преимущественно за счет благоприятной конъюнктуры мировых рынков, роста цен на топливо и металлы, а структура экономики оказалась деформированной. В результате под ударом глобального экономического кризиса 2008–2009 гг. экономика России вновь откатилась назад. С 2010 г. возобновился экономический рост.

Следовательно, критическая ситуация в этой сфере состоит в ослабленности экономического потенциала, сырьевой гипертрофии и разбухании паразитических элементов инфраструктуры, потере в значительной степени способности к саморазвитию экономики на собственной основе.

Разрешение этой критической ситуации возможно лишь при разработке и реальном осуществлении долгосрочной структурной стратегии, позволяющей преодолеть деформацию, обеспечить опережающие развитие высокотехнологичных отраслей (особенно машиностроения) и освоение шестого уклада, которые могут стать локомотивом экономического роста и повышения производительности труда в социально и инновационно-ориентированной экономике.

**2.6. Внешнеэкономические связи (фактор глобализации).** Россия активно включилась в процесс глобализации, заняв определенные ниши на мировом рынке как поставщик топлива и сырья и импортер готовой продукции и продовольствия. Отношение внешнеторгового оборота товарами и услугами к ВВП в 2007 г. составило 52,4% (США — 29,4%, страны с высоким доходом — 51,8%). Прямые иностранные инвестиции в Россию выросли с 2 млрд долл. в 1995 г., до 27,8 млрд. в 2007 г. — в 14 раз. Это стало одним

из важнейших источников преодоления кризиса 90-х годов и экономического роста в 2006–2007 гг. Однако в 2009 г. объем внешнеторгового оборота сократился на 38%.

*Критическая ситуация* в этой сфере состоит в растущей зависимости национальной экономики от колебаний конъюнктуры мирового рынка (что убедительно доказал глобальный экономический кризис 2008–2009 гг.), неблагоприятной товарной структуре импорта и экспорта (поставщик топлива и сырья, импортер готовой продукции и продовольствия), растущем контроле ТНК над рядом отраслей национальной экономики. В посткризисный период, в связи с обострением конкуренции на мировых рынках с освоением шестого уклада эта критическая ситуация может обостриться.

Разрешение критической ситуации возможно на основе: ограничения темпов роста и радикального изменения структуры внешней торговли, сокращения доли в экспорте топлива и сырья и в импорте готовой продукции и продовольствия на основе поддержки отечественного производства и импортозамещения.

Перспективной проблемой является также расширение масштабов рынка и использования преимуществ интеграции в рамках ЕврАзЭС, единого экономического пространства России, Казахстана, Белоруссии, к которому в перспективе могут присоединиться Украина и другие страны СНГ. При инерционном сценарии раздробленная и ослабленная экономика России и других стран СНГ будет во все большей мере подпадать под контроль ТНК и сильных соседей.

**2.7. Фактор циклов и кризисов.** Перспективную экономическую динамику невозможно определить без учета циклов и взаимодействия кризисных фаз среднесрочных и долгосрочных (кондратьевских) циклов, а также в пространственном разрезе — во взаимодействии национальных, цивилизационных и глобальных циклов и кризисов (в условиях глобализации тенденция к синхронизации фаз циклов, включая синхронизацию кризисов, все более просматривается).

Анализ кризисных ситуаций в этих разрезах показывает резонирующее взаимовлияние циклов и кризисов в смежных сферах. Россия синхронно с авангардными странами осваивала четвертый кондратьевский цикл при слабых про-

явлениях среднесрочных циклов. Однако в освоении пятого кондратьевского цикла страна запоздала (кроме оборонно-промышленного комплекса). В результате неолиберальных реформ, кризиса 90-х годов, разрушения ОПК и машиностроения Россия была отброшена к четвертому циклу. Не успев вернуться к докризисному уровню, Россия опять оказалась в тисках глубокого среднесрочного кризиса — в синхронизации с мировым кризисом и понижательной стадией пятого кондратьевского цикла. В технологическом и экономическом развитии Россия отстает от авангардных стран более чем на половину кондратьевского цикла, т.е. на 20–25 лет. Это делает среднесрочный кризис более болезненным, затяжным и глубоким. При инерционном сценарии отставание от авангардных стран будет нарастать, и страна надолго, если не навсегда, будет отброшена во второй эшелон мирового научно-технического и экономического прогресса.

Осознание этой опасности станет основой для реализации инновационно-прорывного сценария, постепенного возрождения России и евразийской цивилизации (в суженном формате). Это не означает, что циклических колебаний и периодических кризисов можно избежать: примерно каждое десятилетие (в середине 10-х, 20-х годов и т.д.) кризисы будут повторяться в мире и в России, но на восходящей волне шестого кондратьевского цикла они станут менее продолжительными и разрушительными. Это необходимо учитывать при оценке влияния циклов и кризисов на экономическую динамику на период до 2030 г.

**2.8. Эффективность управления.** Чем сложнее и крупнее система, тем в большей мере ее динамика зависит от эффективности управления этой системой. Это относится и к динамике экономических систем — региональных, национальных, глобальной.

Одна из важнейших причин глубины и разрушительности глобального экономического кризиса 2008–2009 гг., других глобальных кризисов начала XXI в. — энергетического, технологического, геополитического, социокультурного — состоит в растущем разрыве между сложностью и глубиной противоречий и вызовов первой четверти XXI в. — и отставанием системы управления, ростом профессиональной некомпетентности, неготовности принимать и осуществ-



лять эффективные стратегические решения принципиально новых проблем. Это относится как к мировой экономике в целом, так и к России.

Пришедшие в 90-е годы к руководству экономикой страны и крупными корпорациями кадры были ориентированы на трансформацию собственности и ослабление государственного регулирования экономики. Они, как правило, не имели профессиональной управленческой подготовки, поскольку система обучения высшего звена госслужащих была разрушена. Отсутствовали стратегическое управление, понимание национальных интересов и приоритетов и желание следовать им. Все это стало сильным деструктивным фактором в развитии экономики, причиной нарастания кризисных ситуаций в 90-е годы и вновь проявилось, хотя и в меньших масштабах, в период кризиса 2008–2009 гг.

В стране до сих пор отсутствует всесторонне проработанный и сбалансированный по последствиям стратегический план, основанный на долгосрочном научном прогнозе, равно как и нет государственного органа, отвечающего за разработку и реализацию такого плана. Как правило, отсутствуют сбалансированные, инновационно-ориентированные стратегические планы и у корпораций. Разрыв между сложностью и долговременным характером противоречий и трансформаций в экономике и обществе и низкой компетентностью, стратегической близорукостью и высокой коррумпированностью раздувшегося (увеличенного вдвое за два десятилетия) аппарата государственного управления составляет содержание восьмой критической ситуации в экономической и социальной динамике.

При инерционном сценарии сохранение нынешнего состояния системы управления, какие бы кадровые перестановки ни делались, станет одним из главных ограничителей в преодолении последствий кризиса и экономическом росте.

Реализация инновационно-прорывного сценария требует радикальной трансформации системы управления. Это относится прежде всего к профессиональной подготовке работников этой сферы, особенно высшего звена. Рабочего или инженера не допустят к управлению станком или технической системой, если он не сдаст техминимума или не получит профессиональной подготовки. Тем более это относится к управлению экономическими и социальными

системами. В Китае в течение двух тысячелетий существовал жесткий порядок сдачи экзаменов претендентами на занятие государственных должностей. А в России Минфин отказался финансировать получение госслужащими второго профессионального образования. Хотя именно сейчас нужно восстановить систему профессионального образования управленцев всех рангов, ввести сдачу госэкзаменов претендентами на любую должность и строго придерживаться правила: управлять системой должны профессионалы.

Потребуется также восстановить систему стратегического управления, включающего: научно обоснованные прогнозы; стратегические и индикативные планы; национальные и федеральные целевые программы и проекты; эффективную бюджетную поддержку приоритетных направлений, национальных и федеральных целевых программ с государственной приемкой их результатов.

Назрела также необходимость сокращения чрезмерно раздувшегося аппарата госслужащих (с 1,6 млн в 1990 г. до 3,6 млн в 2007 г.) на основе перехода к «электронному правительству» и демократическому самоуправлению, направить высвободившиеся трудовые ресурсы прежде всего в сферу материального производства.

### *3. Методика проведения занятий, сводные расчеты и матрица экономической динамики*

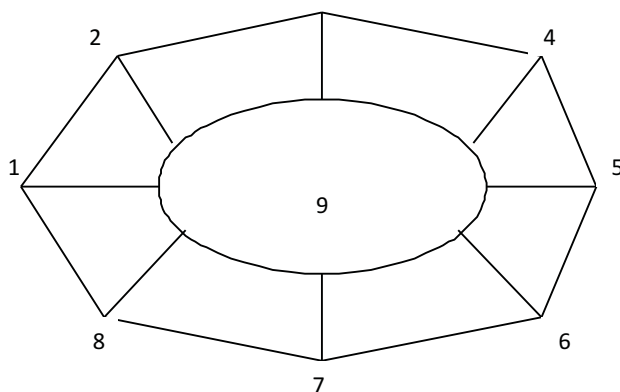
**3.1.** Обучающиеся в системе очного, очно-заочного и дистанционного обучения заранее знакомятся с настоящими методическими рекомендациями, заполняют представленную анкету и дают краткие комментарии к своим ответам.

**3.2.** На основе анализа тенденций и критических ситуаций по каждому из восьми названных выше факторов экономической динамики обучающиеся дают количественную оценку в баллах каждому фактору по указанным выше периодам и определяют интегральную оценку по сумме всех факторов, заполняя приведенную в Приложении 1 анкету.

**3.3.** Заполненные анкеты обсуждаются на практическом занятии либо присылаются на кафедру (если организована система дистанционного обучения). По итогам обсуждения обучающиеся вправе внести уточнения в

анкету. После обсуждения могут быть внесены уточнения в сводные результаты.

**3.4.** По итогам ситуационного анализа готовится сводная таблица и восьмифакторная матрица по двум периодам: за ретроспективу 1980–2010 гг. и прогноз на 2015, 2025, 2030 гг. по следующей форме:



- 1) трудовые ресурсы (до 15 баллов);
- 2) природные ресурсы (до 15 баллов);
- 3) сновной капитал (до 10 баллов);
- 4) научно-технический потенциал (до 15 баллов);
- 5) экономический потенциал до 15 баллов);
- 6) глобализация (до 10 баллов);
- 7) циклы и кризисы (до 100 баллов);
- 8) эффективность управления (до 10 баллов);
- 9) интегральная оценка (до 10 баллов).

## Приложение 1

### Анкета для ситуационного анализа и прогноза факторов экономической динамики России на период до 2030 г.

Прогноз: А – инерционный сценарий; Б – инновационно-прорывной сценарий

Факторы	Ситуационный анализ				Прогноз					
	максимальная оценка, баллов	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г. (оценка)	сценарии	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
1.Трудовые ресурсы	15					А Б				
2.Природные ресурсы и экология	15					А Б				
3. Основной капитал и инвестиции	10					А Б				
4. Научно-технический потенциал	15					А Б				
5. Экономический потенциал	15					А Б				
6.Внешнеэкономические связи	10					А Б				
7. Циклы и кризисы	10					А Б				
8. Управление	10					А Б				
1–8. Интегральная оценка	100					А Б				

#### *Пояснение к анкете*

#### *Сведения об обучающемся:*

Фамилия, имя, отчество,  
место работы (учебы) и должность.

Контактные данные:

Подпись

Дата

589



## Приложение 2

### Пример заполнения анкеты по факторам экономической динамики России

Прогноз: А – инерционный сценарий; Б – инновационно-прорывной сценарий.

Факторы	Ситуационный анализ					Прогноз				
	максимальная оценка, баллов	1980 г.	1990 г.	2000 г.	2010 г. (оценка)	сценарии	2015 г.	2020 г.	2025 г.	2030 г.
1.Трудовые ресурсы	15	14	13	11	10	А Б	9 10	8 11	7 12	7 12
2.Природные ресурсы и экология	15	15	13	14	13	А Б	12 13	11 13	10 12	9 11
3. Основной капитал и инвестиции	10	9	9	7	6	А Б	5 6	4 7	4 8	5 9
4. Научно-технический потенциал	15	14	13	10	9	А Б	8 9	7 10	6 11	6 12
5. Экономический потенциал	15	14	13	8	9	А Б	8 9	9 10	8 11	7 12
6. Внешнеэкономические связи	10	9	7	7	6	А Б	6 7	5 8	5 8	4 9
7. Циклы и кризисы	10	10	8	6	7	А Б	6 7	7 7	7 8	6 7
8. Управление	10	8	5	5	6	А Б	5 7	5 8	6 9	6 9
1–8. Интегральная оценка	100	93	80	66	66	А Б	60 68	56 74	53 77	52 80





## Б.Н. Кузык

Борис Николаевич Кузык – директор Института экономических стратегий (ИНЭС), доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Российской академии наук, академик Европейской академии естественных наук, заслуженный деятель науки Российской Федерации, лауреат Государственной премии Российской Федерации в области науки и техники. Награжден медалями Н.Д. Кондратьева, В.В. Леонтьева и Питирима Сорокина.

Известный российской и зарубежной научной общественности ученый в области теории цивилизаций, экономической теории, долгосрочного макропрогнозирования, систем управления высокотехнологичными и инновационными процессами в экономике России.

Б.Н. Кузык опубликовал более 220 научных трудов, в том числе около 30 монографий, учебников и учебных пособий, переведенных на английский, немецкий, китайский и арабский языки. Среди них: «Высокотехнологичный комплекс в экономике России», «У России один эффективный путь развития – свой», «Россия в пространстве и времени», «Россия и мир в XXI веке», «Россия-2050: стратегия инновационного прорыва», «Цивилизации: теория, история, диалог, будущее» (в 7 томах), «Интегральный макропрогноз инновационно-технологической и структурной динамики экономики России».

Является заместителем председателя Координационного совета РАН по прогнозированию и членом Научного совета РАН по вопросам регионального развития. Входит в состав Рабочей группы при Президенте РАН по анализу экономических и научно-технических проблем высоких и критических технологий в гражданском и оборонно-промышленном комплексах страны. Один из учредителей Национального инвестиционного совета и Российского союза машиностроителей. Входит в состав Совета по внешней и оборонной политике. Президент Международного стратегического инновационно-технологического альянса.





## **В.И. Кушлин**

Валерий Иванович Кушлин – заведующий кафедрой экономики и государственного регулирования рыночного хозяйства Российской академии государственной службы при Президенте РФ, доктор экономических наук. Действительный член Российской академии естественных наук, а также Международной академии информатизации, академик Академии менеджмента и рынка. Заслуженный экономист Российской Федерации. Награжден медалью Н.Д. Кондратьева за вклад в развитие отечественных наук, медалью В.В. Леонтьева.

По базовому образованию и опыту работы до защиты диссертации – инженер-экономист. В течение ряда лет трудился на инженерных и руководящих должностях на Московском судостроительном и судоремонтном заводе. Имеет опыт работы по руководству экономикой в районном звене (Пролетарский район г. Москвы), а также в качестве эксперта-консультанта в правительственных органах страны.

Стаж научно-педагогической деятельности исчисляется с 1973 г. Имеет свыше 180 публикаций, в том числе пять индивидуальных монографий, множество статей в авторитетных научных журналах. Кушлин В.И. является одним из основателей новых направлений в области повышения эффективности производства, инновационного типа развития экономики, стимулирования прогрессивных технологий, управления нововведениями. Им создана новая экономическая школа, разрабатывающая актуальные проблемы инновационного воспроизводства современных хозяйственных систем, государственного регулирования рыночной экономики.

Прошел стажировки в США, в Германии, в Японии, в Великобритании, в Канаде. Неоднократный участник многих международных научных симпозиумов и конференций.

Кафедрой, возглавляемой профессором Кушлиным В.И., разработаны и успешно реализуются новые учебные программы для различных форм обучения специалистов в области экономики и государственного управления, выпущены многочисленные учебники и пособия по проблемам рыночной экономики для студентов и аспирантов экономических факультетов высших учебных заведений.





## Ю.В. Яковец

Юрий Владимирович Яковец – доктор экономических наук, профессор Российской академии государственной службы при Президенте Российской Федерации, председатель Отделения исследования циклов и прогнозирования Российской академии естественных наук, президент Международного института Питирима Сорокина – Николая Кондратьева и Ассоциации «Прогнозы и циклы», научный

руководитель Международного стратегического инновационно-технологического альянса. Заслуженный деятель науки Российской Федерации. Признан автором научного открытия в области общественных наук. Награжден медалями П.Л. Капицы, Н.Д. Кондратьева, В.В. Леонтьева, Питирима Сорокина.

Ю.В. Яковец – крупный ученый в области общественных наук, возглавляет современную научную школу в области интегрального макропрогнозирования и цивилизационной динамики. Им опубликовано более 730 научных трудов. Из них более 30 монографий и 40 учебников для высшей школы, в том числе «Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование», «Ускорение научно-технического прогресса: теория и экономический механизм», «История цивилизаций», «Эпохальные инновации XXI века», «Циклы. Кризисы. Прогнозы», «Россия-2050: стратегия инновационного прорыва», «Глобализация и взаимодействие цивилизаций», «Цивилизации: теория, история, диалог, будущее» (в 7 томах), «The Past and the Future of Civilization», «Русский реализм: новое видение прошлого и будущего», «Глобальные экономические трансформации XXI века», «Великая научная революция XXI века».

В течение полувека ведет преподавательскую работу, возглавлял кафедры в Ленинградском горном институте и Академии народного хозяйства при Правительстве РФ, был директором Научно-исследовательского института по ценообразованию, вице-президентом Российской финансовой корпорации.





*Reviewers: A.A. Petrov, Academician of the RAS, Professor O.D. Procenko  
and Professor B.M. Smitienko*

**Forecasting, strategic planning and national programming:**  
Text-book / B.N. Kuzyk, V.I. Kushlin, Yu.V. Yakovets. –  
Fourth edition, elaborated and supplemented. – Publishing  
house «Economica», Moscow, 2011, pp. 604.

Presently, when the issues of working out and realization of the long-term strategic decisions are in the forefront and when there is an acute deficit of professionally skilled specialists in the fields of forecasting, strategic and indicative planning and national programming, three well-known Russian scientists – Professor B.N.Kuzyk, Director of the Institute of Economic Strategies, Corresponding Member of the RAS, Professor V.I.Kushlin, Head of the department of market economy and state regulation of the Russian Academy of Public Administration under President of the RF, and Professor Yu.V.Yakovets, of the same Department, Chairman of the Branch of researching cycles and forecasting of the RANS, have prepared a fundamental text-book on forecasting, strategic planning and national programming.

The point is that this is a text-book of the new generation in which every reader will find a composition of foreseeing theory and integral macro-forecasting mechanism, strategic planning, national programming and macro-modeling, generating practical experience in these kinds of state regulation of the market economy.

The fourth edition of the text-book is essentially widen, taking into account experience of realizing strategic national projects and new problems.

It is designed for students of economic and post-graduates of training, secondary training of civil service officers and top-managers.



# Contents

---

<b>Introduction</b> . . . . .	10
<b>Chapter 1. The Mechanism of State Regulation of Market Economy</b> . . . . .	16
1.1. Basic Notions . . . . .	17
1.2. Repositioning the Role of Forecasting, Planning and Programming in Regulation of Economy . . . . .	23
1.3. Long-term Forecasting as a Starting Point and Base of Strategic Planning and Economic Regulation . . . . .	28
1.4. Strategic Innovation Function of the State and Its Implementation Mechanism . . . . .	35
<b>Chapter 2. The Theory of Foresight and Forecasting Methodology</b> . . . . .	43
2.1. The Necessity and Functions of Forecasting . . . . .	43
2.2. The Kondratieff Theory of Foresight and Metho- dology of Integral Forecasting . . . . .	46
2.3. Cycles and Crises Forecasting . . . . .	52
2.4. The Foresight Methodology and Choice of Prio- rities of Innovative Development . . . . .	67
2.5. Forecast Indicators, Balance Sheets and Scenarios . . . . .	82
2.6. Global Cross-section of Long-term Forecasting . . . . .	86
<b>Chapter 3. Scientific Basis of Strategic Planning</b> . . . . .	93
3.1. Experience and Strategic Planning Milestones in Russia . . . . .	93



3.2. The Principles and Forms of Strategic Planning . . .	95
3.3. Relationship of Strategic Planning with Other Components of Future and Current Regulation of Socio-Economic Processes . . . . .	101
<b>Chapter 4. National Programming . . . . .</b>	<b>112</b>
4.1. Scientific Basis of National Programming . . . . .	112
4.2. Historical Experience and Prospects of National Programming . . . . .	116
4.3. Methodology and Technology of Development of National and Federal Target Programs . . . . .	121
<b>Chapter 5. Indicative Planning . . . . .</b>	<b>135</b>
5.1. The Content, Basic Forms and the Role of Indicative Planning in the Modern Economy . . . .	135
5.2. Forming the System of Indicative Planning in Russia . . . . .	142
<b>Chapter 6. Balance Methods and Macro Modeling in Long-term Forecasting . . . . .</b>	<b>151</b>
6.1. Working out and Development of the Balance Method . . . . .	151
6.2. The Scheme of the Balance Interindustry Model and Its Application in Forecasting and Strategic Planning . . . . .	161
6.3. The Leontieff Macromodel for Long-term Forecasting of the World Economy . . . . .	170
6.4. Reproductive-Cyclical and Geocivilizational Balance Models . . . . .	176
6.5. Multi-factor Model of Cyclic Economic Dynamics . . . . .	178
6.6. Strategic and Geocivilizational Matrices in Long-term Macroeconomic Forecasting . . . . .	184
<b>Chapter 7. Organization of the Forecast-Planning Work at the Federal, Regional and Corporate Levels . . . . .</b>	<b>189</b>

7.1. Legal Framework of Forecast-Planning Activity . .	189
7.2. Policy Instruments and Administrative Arran- gements . . . . .	193
7.3. Forecasts and Plans at the Corporate Level and Enterprises . . . . .	202
<b>Chapter 8. Forecasting, Strategic Planning and Programming of Socio-Demographic Development . . . . .</b>	<b>208</b>
8.1. Demographic Forecasting . . . . .	209
8.2. Labor and Employment Forecasting . . . . .	215
8.3. Level of Living Dynamics Forecasting . . . . .	222
8.4. Priority Development of Social Complex . . . . .	225
<b>Chapter 9. Forecasting, Strategic Planning and Programming of Innovative-Technological Development . . . . .</b>	<b>232</b>
9.1. Laws of Scientific-Technological Progress and Their Efficient Use . . . . .	233
9.2. Forecasting the Development of Science and Inventive Activity and the Use of Their Achievements . . . . .	246
9.3. Forecasting, Strategic Planning and Programming of Innovative Activity . . . . .	257
9.4. Prospects of the Development of Innovation- Investment Sector . . . . .	262
<b>Chapter 10. Forecasting and Strategic Planning of Economic Growth and Structural Dynamics . .</b>	<b>268</b>
10.1. Features of Forecasting and Planning of Economic Dynamics in Modern Conditions . . . . .	269
10.2. Economic Growth and Structural Shifts as the Basic Tasks of Macroeconomic Regulation . . . . .	273
10.3. Forecasting Methodology of Macroeconomic Development . . . . .	277
10.4. Strategic Planning of Economic Growth . . . . .	286

10.5. Long-term Forecasting of the Structure of Economy Dynamics .....	289
<b>Chapter 11. Strategic Management of the Military-Industrial Complex .....</b>	<b>299</b>
11.1. The Methodological Foundations of Strategic Management in the Military-Industrial Complex .....	299
11.2. Disruption of the MIC Strategic Management Resulting from Market Reforms .....	316
11.2.1. The Soviet Experience in MIC Management ..	316
11.2.2. The Results of Market Reforms and MIC Current State .....	320
11.3. Revival of MIC Strategic Planning and Management System .....	325
<b>Chapter 12. Forecasting and Strategic Planning of Development of Energy-Ecological Dynamics .....</b>	<b>345</b>
12.1. Forecasting and Strategic Planning of Ecological Dynamics .....	346
12.2. Forecasting and Strategic Planning of Natural Resource Endowment of the Russian Economy .....	352
12.3. Forecasting, Strategic Planning and Programming of Energy Resources Sector Development ..	354
12.4. Energy-Ecological Strategy of Russia .....	362
<b>Chapter 13. Prospects for the Development of the Agro-Industry and Consumer Sectors .....</b>	<b>366</b>
13.1. The Concept, Structure and Dynamics of the Agrifood Complex .....	366
13.2. Methodological Bases of Forecasting and Strategic Planning of the Agrifood Complex .....	368
13.3. Development Trends in Russia's AFC .....	372
13.4. Renewal and Improvement Strategy of Competitiveness of Russia's AFC .....	377



13.5. National Agriculture Development Programs and Regulation of the Agricultural Products, Commodity and Food Markets . . . . .	380
<b>Chapter 14. Forecasting, Planning and Programming of Territorial Development . . . . .</b>	<b>388</b>
14.1. Formation of the System of Territorial Forecasting, Planning and Programming . . . . .	389
14.2. Ensuring Compatibility between the Center and Regions Approaches to Territorial Forecasting, Planning and Programming . . . . .	392
14.3. Stages and Algorithms of Forecasting and Planning . . . . .	405
14.4. The use of Economic-Mathematical Modeling to Predict Parameters of Development of the Country in Terms of Territory . . . . .	408
14.5. Arrangement of Strategic Planning and Programming at the level of the Subjects of the Federation and Municipal Entities . . . . .	413
<b>Chapter 15. Forecasting and Strategic Planning of Foreign Economic Activity . . . . .</b>	<b>420</b>
15.1. Forecasting Methodology of the World Market and Foreign Economic Activity . . . . .	420
15.2. Forecasting World Economy Development . . . . .	431
15.3. Forecasting and Strategic Planning of Development of Foreign Economic Relations of Russia . . . . .	442
<b>Chapter 16. Foreign Experience of Long-term Forecasting and Strategic Planning . . . . .</b>	<b>450</b>
16.1. Foreign Experience of Technological Forecasting . . . . .	450
16.2. The Experience of Developed Countries in Forecasting, Planning and Programming . . . . .	477
16.3. Economic Programming and Financial Planning in the Federal Republic of Germany . . . . .	495
16.4. Features of Strategic Planning in France . . . . .	499
16.5. The role of Economic Planning in Japan . . . . .	502

16.6. The Chinese Experience in Strategic Planning . . .	507
16.7. Long-term Planning of Economic and Social Development of India . . . . .	526
<b>References</b> . . . . .	<b>537</b>
<b>Appendix 1.</b> Content Area-based Curriculum and Program of Additional Professional Education Discipline «Forecasting, Strategic Planning for Full-time and Distance Learning . . . . .	541
<b>Appendix 2.</b> The Forecast-based Strategy Game «Future of Innovation, Technical and Structural Dynamics of the Economy of Russia for 2030 and the Choice of Strategic Priorities» . . . . .	559
<b>Appendix 3.</b> Methodology and Technology of National Program Development (Case Study: Draft National Scientific-Innovative Program «Hydrogen Energy») . . . . .	564
<b>Appendix 4.</b> The Situation Analysis and Forecast «Factors of Economic Dynamics of Russia for 2030» . . . . .	576



*Учебное издание*

**Кузык Борис Николаевич,  
Кушлин Валерий Иванович,  
Яковец Юрий Владимирович**

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, СТРАТЕГИЧЕСКОЕ  
ПЛАНИРОВАНИЕ И НАЦИОНАЛЬНОЕ  
ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

4-е изд., перераб. и доп.

Главный редактор ***Е.В. Полиевктова***

Редактор ***Е.В. Полиевктова***

Корректор ***Т. Гудкова***

Художественное оформление ***А.В. Кинбургского***

Графика ***И.Н. Олимпиева***

Компьютерная верстка ***Н.А. Вятчиновой***

**ИД № 03627 от 25.12.2000 г.**

Подписано в печать с оригинал-макета 06.09.2010 г.

Формат 60×90  $\frac{1}{16}$  Бумага офсетная. Печ. л. 38,0.

Тираж 2000 экз. Изд. № 8573. Заказ №

ЗАО «Издательство «Экономика»,  
123995, г. Москва, Бережковская наб., д. 6.

Типография «Наука»,  
121099, Москва, Шубинский пер., д. 6.



Edited with **Infix PDF Editor**  
- free for non-commercial use.

To remove this notice, visit:  
[www.iceni.com/unlock.htm](http://www.iceni.com/unlock.htm)