

А. И. Кузнецова

ИНФРАСТРУКТУРА

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ,
МЕТОДОЛОГИИ
И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ
СОВРЕМЕННОГО
ИНФРАСТРУКТУРНОГО
ОБУСТРОЙСТВА

Геоэкономический подход



Посвящается:

*Эта книга —
людям, подвижшим
на озвучивание сокровен-
ных размышлений о мире,
меня окружающем, как
маленькая толика огром-
ной им благодарности,
которая живет в моём
сердце*

А. И. Кузнецова

ИНФРАСТРУКТУРА

**ВОПРОСЫ ТЕОРИИ, МЕТОДОЛОГИИ
И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ
СОВРЕМЕННОГО ИНФРАСТРУКТУРНОГО
ОБУСТРОЙСТВА**

Геоэкономический подход

Издание второе



URSS

МОСКВА

*Рекомендовано к изданию региональной общественной организацией
«Общественная академия наук геоэкономики и глобалистики»
и Российской таможенной академией*

Кузнецова Алла Ивановна

Инфраструктура: Вопросы теории, методологии и прикладные аспекты современного инфраструктурного обустройства. Геоэкономический подход. Изд. 2-е. — М.: КомКнига, 2010. — 456 с.

В настоящей научной монографии на базе геоэкономического подхода впервые в отечественной и зарубежной экономической литературе в концентрированной форме представлены основополагающие тенденции в становлении и развитии инфраструктурной сферы мирохозяйственных систем. Показана роль инфраструктуры в повышении конкурентоспособности хозяйствующих структур и национальной экономики в целом, разработаны теоретические и методологические основы преобразований инфраструктуры в национальном и мировом аспектах, на основе высоких инновационных технологий. Автор книги является известным специалистом в области проектно-инфраструктурных технологий; ее работы закладывают новый подход к инфраструктурным преобразованиям в условиях глобальных перемен.

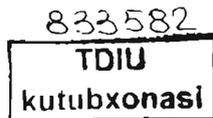
Книга предназначена для широкого круга специалистов в области проектирования, строительства и эксплуатации инфраструктурных объектов и комплексов; представляет ценность для разработки федеральных, региональных и местных социально-экономических программ. Кроме того, она будет полезна для преподавателей и студентов высшей школы, общественных деятелей, представителей деловых кругов, а также для всех, кто интересуется проблемами современного инфраструктурного мирообустройства.

Научный редактор:

доктор экономических наук Э. Г. Кочетов

Рецензенты:

член-корр. Академии военных наук,
начальник управления военной инфраструктуры 26 ЦНИИ МО РФ,
д-р экон. наук, проф. В. Д. Клюев;
зав. кафедрой экономики Института
социально-экономического прогнозирования и моделирования,
д-р экон. наук, проф. Л. В. Пронченко



ОКГ'Н

Издательство «КомКнига», 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 9.
Формат 70×100/16. Печ. л. 28,5. Зах. № 150.

Отпечатано в ГП «Облсздат». 248640, г. Калуга, пл. Старый Торг, 5.

ISBN 978-5-484-01217-6

© А. И. Кузнецова, 2006, 2010

© КомКнига, 2006, 2010



8688 ID 111386



9 785484 012176

A. I. Kuznetsova

INFRASTRUCTURE

**THEORETICAL, METHODOLOGICAL
AND APPLIED ASPECTS
OF MODERN INFRASTRUCTURE
CONSTRUCTION**

Goeconomic Approach

Second Edition



URSS

MOSCOW

*Recommended for publication by Regional Organization
"Human Academy for Geoeconomics and Globalistics"
and Russian Customs Academy*

Kuznetsova Alla Ivanovna

Infrastructure: Theoretical, Methodological and Applied Aspects of Modern Infrastructure Construction. Geoeconomic Approach. Second Edition. — M.: KomKniga, 2010. — 456 p.

In this scientific monography for the first time in the domestic and foreign economic literature, in the concentrated form the basic tendencies in becoming and development of infrastructure of world economic system are given. The role of infrastructure in an increase of competitiveness of managing structures and national economy as a whole is exhibited, and the theoretical and methodological fundamentals of transformations (conversions) of infrastructure in national and world aspects, due to high innovation technologies, are developed. The book is intended for a wide range of experts in the field of designing, construction, and operation of new infrastructural objects and complexes; it can be of value for development of the federal, regional and local social and economic programs, and for the teachers and students of higher school, for the public figures, business communities, and for all those who is interested in the modern world infrastructure system.

Editor:

E. G. Kochetov, Doctor of Economics

Reviewers:

Prof. *V. D. Kluev*, Corr. member of Military Academy, Head of Military Infrastructure Department of Central Scientific Institute 26 at Ministry of Defence of Russia;
Prof. *L. V. Pronchenko*, Head of Department of Economics at the Institute of Social and Economic Forecasting and Modelling

Издательство «КомКнига», 117312, Москва, пр-т Шестидесятилетия Октября, 9.
Формат 70×100/16. Печ. л. 28,5. Зак. № 150.

Отпечатано в ИП «Обладат». 248640, г. Калуга, ш. Старый Торг, 5.

ISBN 978-5-484-01217-6

© A. I. Kuznetsova, 2006, 2010

© KomKniga, 2006, 2010

SCIENTIFIC LITERATURE
AND TEXTBOOKS

E-mail: URSS@URSS.ru
Our catalogue on the internet
<http://URSS.ru>
Phone/fax: 7(499)135-42-16
Phone/fax: 7(499)135-42-46



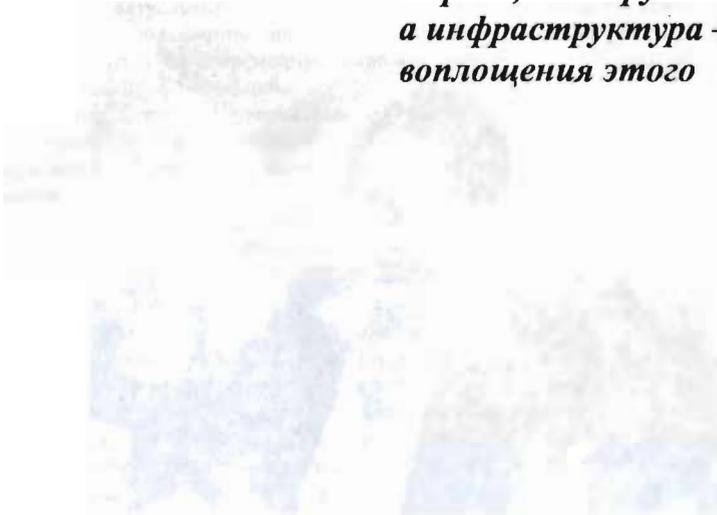
URSS

8688 11 11386



9 785484 012176

***Каков человек, такова
и среда, его окружающая,
а инфраструктура — суть
воплощения этого***





Кузнецова Алла Ивановна

Родилась в Нижегородской области, на Ветлужской стороне. Высшее образование получила в Казанском инженерно-строительном институте. Трудовая деятельность от инженера до руководителя федерального уровня связана с созданием инфраструктурных объектов, их теоретическим обоснованием, проектированием, строительством и эксплуатацией в различных отраслях народного хозяйства. Имеет авторское свидетельство № 3048 от 10 июля 1998 г. на разработку «Методика формирования целевой программы модернизации объектов таможенной инфраструктуры». Автор создания трестов «Учпрофстрой» по строительству и капитальному ремонту объектов народного образования; автор и разработчик нормативов затрат на капитальный ремонт и реконструкцию объектов народного образования; автор, разработчик и исполнитель Федеральной целевой программы «Формирование доступной для инвалидов среды жизнедеятельности», утвержденной Правительством РФ и Президентом РФ как президентская программа.

Накопленный производственный опыт применяет в настоящее время в преподавательской и научной работе.

Кандидат экономических наук, доцент, зав. кафедрой экономики Института социально-экономического прогнозирования и моделирования, создаёт школу молодых исследователей инфраструктуры. Автор многих публикаций по инфраструктуре.

Вступительное слово

Уважаемый читатель! У Вас в руках уникальная книга, содержание которой посвящено актуальной проблеме наших дней – как с наименьшими затратами, социально и инновационно, приступить к преобразованию инфраструктурной среды, при этом выйти на современные мировые стандарты в условиях экономических и социальных преобразований.

Автор, используя достижения российской школы геоэкономики (получившей свое название в отечественной экономической литературе как геоэкономическая парадигма Кочетова), на основе анализа исторического и современного периодов эволюционного развития мировой цивилизации и соответствующих ей моделей инфраструктуры, методологических приемов их осознания выявил факторы влияния инфраструктуры на общественно-экономическое и политическое развитие государств, цивилизаций, мирохозяйственной системы, на их расцвет и падение, а также стратегию государств по созданию и управлению инфраструктурной сферой; выработал научные подходы и методологию приемов анализа национальных и межгосударственных инфраструктур; вскрыл причины морального и физического износа, досрочного разрушения и уничтожения инфраструктуры и связанные с этим экономические потери; показал реализацию новой методологии: разработал модель инфраструктуры России (на примере таможенной службы); раскрыл роль современного инфраструктурного менеджмента.

Впервые в научной экономической литературе предложена научная стратификация современной инфраструктуры, отображающая гетерогенность современного мира, его структурных моделей мироустройства и адекватных им инфраструктурных форм. Данная работа — отражение результатов многолетней работы автора в теоретическом обосновании и непосредственном участии в создании инфраструктурных объектов в различных отраслях народного хозяйства: промышленности, образовании, социальной защите, таможенной системе, а также раздумья автора о причинах «угнетенности» столь важной сферы народного хозяйства, отставания инфраструктуры от структурных экономических преобразований.

Особая привлекательность книги — ее геоэкономический (многоуровневый) характер. Используя богатейший отечественный и зарубежный опыт преобразования инфраструктуры, автор вносит существенные и принципиальные коррективы в инфраструктурное обустройство современного мира, институционально и инфраструктурно обустривая геоэкономическое мировое пространство. Это выводит монографию на самый передовой современный пласт проектного преобразования нашего мира.

Монография полезна широкому кругу общественных деятелей, деловым людям, преподавателям и студентам высших учебных заведений и всем специалистам, интересующимся проблемами современного мироустройства.

МГУ им. М. В. Ломоносова:

первый заместитель кафедры «Экономика зарубежных стран и внешнеэкономические связи», доктор экономических наук, профессор, Заслуженный работник высшей школы

М. Н. Осьмова

От автора

Перед Вами книга, на страницах которой Вы найдёте новое понимание окружающей вас инфраструктурной среды: её сущности, функций, роли.

Мир инфраструктуры – это то, что нас окружает, помогает сократить время на дорогу в магазин, на работу, на стадион и т. д. Она влияет на *наше* настроение, создаст удобства, ощущение обустроенности, комфортности, полноты и радости. Инфраструктура является неотъемлемой частью жизнедеятельности человека. Это самый важный компонент глобального мироздания.

На страницах книги проведен анализ и представлена практика, теория и методология инфраструктурного обустройства как отдельных государств, так и мирохозяйственной системы с 3-х тыс. лет до н.э. и по настоящее время.

Результаты этого анализа послужили основанием для разработки и представления новой теории и методологии современного инфраструктурного обустройства. Используя пространственно-объемный геоэкономический подход, выстроена модель инфраструктуры (на примере таможенной службы России) с учетом действия новых факторов на мирохозяйственное обустройство, таких как глобализация, геоэкономика, интеграция.

Бурно развивающиеся инфраструктурные отрасли России: топливно-энергетическая, информатики и связи и др. — выступают локомотивом развития экономики не только России, но и Европы, Китая, многих Западных стран как гарант устойчивости, надежности, энергетической безопасности. Они выводят Россию на геоэкономический атлас мира и мировой рынок, как высококонкурентоспособную страну.

Надеюсь, что моя книга вызовет у читателей отклик и энтузиазм к преобразованию окружающей нас инфраструктуры, которая есть прообраз цивилизационной модели мирохозяйственной системы как залог создания условий качества жизни, гармонии и внешне-внутренней согласованности.

С уважением

Ваш автор Алла Кузнецова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступительное слово	9
ОТ АВТОРА	10
ВВЕДЕНИЕ	15
РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВОЛЮЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЕЁ СВЯЗЕЙ С СУБЪЕКТАМИ МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБЩЕНИЯ	19
Глава 1. Инфраструктура как условие цивилизационного развития. Исторический аспект	20
1.1. Инфраструктура как необходимая среда выживания и развития жизнедеятельности человека	20
1.2. Урбанизационная роль инфраструктуры в экономике стран и ее анклавное отображение (на примере Европы).....	28
1.3. Инфраструктурный формат	32
1.3.1. Коммуникационно-транспортная инфраструктура как одна из центральных компонент развития поселений (городов). Ретроспективный аспект	32
1.3.2. Производственная инфраструктура промышленных анклавов	37
1.4. Инфраструктурное обеспечение этапов индустриального экономического развития мира.....	42
Глава 2. Структурные и инфраструктурные преобразования в национальном и мировом масштабе на современном этапе развития экономики. Геоэкономический аспект	50
2.1. Теоретические основы анализа взаимозависимости организационных структур (институтов) и производственно-экономической среды (новое понятие инфраструктуры)	51
2.2. Процессы структурных и инфраструктурных преобразований в мировой экономике.....	64
Глава 3. Трансформации национальных инфраструктур: стратегия, тактика, прогноз	74
3.1 Адаптация научного мышления и практической деятельности к новым инфраструктурным реалиям	74
3.2. Императивы инновационного развития. Консолидация вокруг высшей цели развития инфраструктуры	84
3.3. Долгосрочный прогноз и соответствующая стратегия развития ..	92
Глава 4. Современный менеджмент: инфраструктурный аспект	104
4.1. Градация инфраструктурного менеджмента	105
4.1.1. Современнне теории и методики инфраструктурного менеджмента.....	106

4.1.2. Теоретические модели управления инфраструктурным процессом	109
4.1.3. Финансовый менеджмент как объект управления	113
4.1.4. Программно-целевое планирование в инфраструктурном обустройстве России	116
4.2. Управление инфраструктурными активами	120
4.2.1. Экономический анализ в инфраструктурном менеджменте ...	120
4.2.2. Оценка влияния инфраструктуры на экономический рост ...	128
4.2.3. Видение и система ценностей в управлении инфраструктурой	135
4.2.4. Инновационный аспект инфраструктурной сферы	148
4.3. Консолидация финансовых ресурсов и их использование на инфраструктурное обустройство	153
4.3.1. Роль государства в инфраструктурном обустройстве. Государственное финансирование развития национальной инфраструктуры	155
4.3.2. Инфраструктура как фактор привлечения инвестиций и роста производства и воспроизводства	159
4.3.3. Социальный, экономический и политический эффект модернизации инфраструктуры	174
4.3.4. Стимулирование развития инфраструктуры посредством инновационной модели «экономика знаний»	176
РАЗДЕЛ II. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОСМЫСЛЕНИЯ ПРОЦЕССОВ. ИНФРАСТРУКТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ	182
Глава 5. Глобализация как общий контекст формирования новых условий для функционирования оргетструктур и их связь с инфраструктурной средой	182
5.1. Глобалистика: факторы влияния на формирование национальных инфраструктур	182
5.2. Геоэкономический вектор мирохозяйственной трансформации. Экономические границы и их инфраструктурное обустройство	194
5.3. Принципы анализа современных механизмов инфраструктурного оснащения новых производственных структур и технологий	199
5.4. Глобализация. Инфраструктурное обеспечение (информационный аспект)	206
Глава 6. Геоэкономические аспекты анализа инфраструктурных моделей	226
6.1. Геоэкономический вектор мирохозяйственной трансформации. Подходы к формированию новых инфраструктур	227
6.2. Парадигма развития инфраструктуры хозяйственной системы России и программа действий в XXI веке	244
6.2.1. Синкретический подход. Методы измерения инноваций	248

6.3. Инфраструктурная страница геоэкономического атласа мира и его национальная проекция	259
6.4. Инфраструктурное содержание современного (шестого) технологического уклада.....	269
РАЗДЕЛ III. РЕАЛИЗАЦИЯ НОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОТРАСЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ)	283
Глава 7. Формирование инфраструктурных отраслей России	284
7.1. Философия развития отдельных инфраструктурных отраслей экономики России	284
7.2. Энергетическая инфраструктура — фундаментальная база устойчивого экономического роста	289
7.3. Транспортная инфраструктура и ее роль в экономике страны	299
7.4. Современное понимание конъюктурообразующих инфраструктурных систем. Инфраструктурные факторы электронного развития. Информационно-коммуникационная инфраструктура.....	314
7.5. Туризм. Новая инфраструктурная логистика	326
Глава 8. Прикладные аспекты инфраструктурных преобразований в отдельных отраслях экономики России и построение модели инфраструктуры на примере таможенной службы	333
8.1. Трансформация контрольных функций современного производственного цикла (новое прочтение таможенного дела) .	333
8.2. Исходная база совершенствования таможенной инфраструктуры ...	343
8.3. Организационные и методические основы совершенствования таможенной инфраструктуры	357
8.4. Новая концепция и критерии формирования универсальной инфраструктурной среды	370
8.5. Этапы создания инновационной модели таможенной инфраструктуры	373
8.6. Критерии оценки универсальной модели таможенной инфраструктуры	384
Заключение	398
Литература	401
Приложения:.....	418
1. Классификация состава таможенной инфраструктуры по организационно-отраслевому признаку	418
2. Систематизация инфраструктур по специфическим признакам.....	420
3. Функции менеджмента	422
4. Основные элементы управленческой информационной системы	423

5. Формализованная информация об основных инфраструктурных средствах	424
6. Крупнейшие мировые ТНК по объему продаж и размеру капитализации (по данным рейтингов «Fortune Global» и «Financial Times Global 500»)	425
7. Соотношение внешнеторгового оборота и численности таможенных служб	430
8. Геоэкономические атрибуты и зоны таможенного контроля.....	431
Глоссарий.....	432
Географический указатель	444
Предметный указатель	446
Именной указатель	449
Перечень таблиц и рисунков в тексте.....	451
Contents	453

ВВЕДЕНИЕ

В конце XX века в мировой экономике происходят радикальные преобразования общественно-экономических систем; возникают новые экономические отношения хозяйствующих субъектов различных форм собственности, которые вызывают необходимость новых методологических подходов к формированию национальных инфраструктур.

Этому способствуют процессы глобализации, взаимозависимости стран, хозяйствующих субъектов, чтобы получить доступ к источникам развития.

Россия, начав в 90-х годах экономические и политические реформы и включившись в мирохозяйственное разделение труда, столкнулась с проблемами, негативно влияющими на глобализацию экономики.

Одной из таких проблем явилась деформация национальной инфраструктуры, вызванная распадом СССР. Произошла утрата целостности сектора российской экономики, работающего на экспорт продукции, и, в первую очередь, энергоресурсов, призванных играть ключевую роль в экономике России и её лидерстве в глобализующемся мире. Этот фактор — мощное средство экономического и политического воздействия в конкурентной борьбе.

Анализ показывает, что при смене общественно-политических систем, укладов и структурной смене экономик действующая инфраструктура теряет свою актуальность.

В этой ситуации прорыв в мир высоких технологий и инноваций означает недопущение спада производства и отставания развития инфраструктурных отраслей, выступающих как синтез мирохозяйственной жизни.

Третье тысячелетие предопределило вектор развития мирохозяйственных связей как межгосударственное партнерство. Поэтому назрела необходимость научно обосновать и:

- Выявить факторы влияния инфраструктуры на общественно-экономическое и политическое развитие мирохозяйственной системы на основе анализа, осознания и оценки исторического и современного периодов эволюционного развития мировой цивилизации.

- Определить степень влияния инфраструктуры на устойчивое функционирование национальной экономики, траекторию ее развития и внешнеэкономические связи; раскрыть компоненты трансформации национальных инфраструктур в мирохозяйственную систему в условиях глобализации.

- Обосновать научные подходы, методы и приемы анализа национальных и межгосударственных инфраструктур, а также оценку влияния инфраструктуры на экономический рост.

- Показать стратегии государств по созданию и управлению инфраструктурной сферой.

- Раскрыть роль современного инфраструктурного менеджмента.

- Вскрыть причины морального и физического износа, досрочного разрушения и уничтожения инфраструктуры и связанные с этим экономические потери.

- Отобразить гетерогенность современного мира, его структурных моделей мироустройства и адекватных им инфраструктурных форм.

- Разработать модель инфраструктуры России (на примере таможенной службы).

- Обосновать подходы к выбору критериев для построения стратификационной модели инфраструктуры.

Средством обнаружения нарождающихся и проявляющихся в новых условиях реальностей, влияющих на формирование инфраструктуры, служит рассмотрение тенденций, отдельных событий и процессов, движущих сил, проблем, симптомов и причин их появления, а также их анализ и оценка, в том числе:

- истории развития мировой цивилизации и факторов, влияющих на это развитие;

- структурных моделей мироустройства и адекватных им инфраструктурных форм обустройства этих моделей;

- стратегии, тактики, прогноза трансформации моделей национальных инфраструктур;

- проблем современного инфраструктурного менеджмента;

- глобализации как общего контекста формирования новых условий для функционирования оргструктур и их связи с инфраструктурной средой.

На основе анализа исторического, современного и будущего периодов эволюционного развития мировой цивилизации и методологии создания инфраструктуры выявлены факторы, оказывающие наибольшее влияние на формирование, продолжительность жизни и причины морального и физического износа или досрочного разрушения и уничтожения инфраструктуры и связанные с этим экономические потери. К таким «причинам» относятся: социально-экономические и политические реорганизации, перестройки, войны, глобальные и геоэкономические процессы, изменения технологических укладов, отсутствие надлежащего государственного регулирования и управления инфраструктурой.

Периоды развития цивилизаций имеют мобилизационный характер. Однако при этом выявляется одна характерная тенденция — пренебрежение к качеству жизни населения и к инфраструктурному обустройству. Страны расходуют свои ресурсы и силы на обеспечение своей безопасности, на развитие своих институтов, политическое и экономическое превосходство и др., нарушая при этом пропорции между структурой и инфраструктурой.

Современный мир изменился. Изменился вектор и тенденции его развития. Развитые страны разрабатывают шестой технологический уклад, который будет определять конкурентоспособность продукции на мировых рынках в 10-е – 20-е годы XXI века. **В этих условиях уровень развития инфраструктурных отраслей, особенно тех, которые обеспечивают устойчивость и динамизм экономического роста становится важным фактором в определении конкурентоспособности страны.** К базовым инфраструктурным отраслям, которые влияют на рейтинг стран на мировом рынке, необходимо, в первую очередь, отнести энергетику, все виды транспор-

та, связь и средства телекоммуникаций, отрасли, обеспечивающие компьютеризацию и информатизацию экономического пространства.

Теоретический и методологический инфраструктурный аспект реализован в данной работе и в прикладном плане. Приведены методические и организационные основы совершенствования таможенной инфраструктуры с учетом конкретных условий функционирования таможенной службы.

Новые инфраструктурные реалии: стратегия, тактика связываются с методологией научного мышления в контексте прогноза факторов перспективного развития структуры национальной экономики и геоэкономики, их отображения на экономическом атласе мира. Каждая группа факторов оказывает соответствующее влияние на модель инфраструктуры. Проблема соотношения теории и фактов — необходимость аргументации новых принципов исследования. Адекватность национальной инфраструктуры новым реалиям, новым технологиям, новым торговым отношениям и схемам товарообращения определяет перспективу ее развития.

Индустриально развитые страны исходят из того, что XXI век — это век науки и высоких технологий, жесткой международной технологической конкуренции. Кто осознал новые реалии, тот выбирает инновационные стратегии и программы действий развития инфраструктуры в XXI веке на основе новой парадигмы — поддержание экономического эффекта достигается через развитие инфраструктуры.

Создание организационных и экономических механизмов для повышения востребованности инноваций в инфраструктурной сфере имеет свой «дальнобойный прицел», а именно: выявление долговременного вектора национального развития в условиях глобальности мирового общения. Перед учеными, государственными деятелями, деловыми людьми стоит историческая задача и ответственность выбора долгосрочной стратегии развития страны как минимум на первую половину наступившего столетия. Возможны различные варианты этой стратегии. Одной из них является создание научной школы инфраструктурного менеджмента. Современные теории менеджмента отражают мнение, что успех организации зависит не от организационных структур, а от умственных способностей персонала. Главная задача менеджеров компании, успех которых зависит от идей, состоит в использовании креативности и знаний каждого конкретного сотрудника. Новые электронные технологии формируют и сами организации, и управление ими.

(В работе рассмотрены многие спорные вопросы, такие, например, как необходимость учета интеграционных процессов в мирохозяйственной системе при проектировании национальных инфраструктур; направления современной глобализации; место и роль государства в реализации инфраструктурной стратегии.) Тем не менее монография не ограничивает круг проблем и спорных вопросов и будет полезна для широкого круга специалистов тем, что в ней своевременно поставлены современные жизненно важные инфраструктурные проблемы и приведены рекомендации по их решению на основе инновационных знаний.

833582

TDIU
kutubxonasi

Автор надеется, что данная работа будет способствовать дальнейшей разработке проблем инфраструктурной стратегии России и других национальных государств мирохозяйственной системы.

Автор считает своим долгом выразить благодарность за содействие в написании этой монографии:

Кочетову Э. Г., доктору экономических наук, профессору; действительному члену Российской Академии естественных наук и Академии экономических наук и предпринимательской деятельности, председателю Совета по глобальным проблемам XXI века; **Иванову В. Н.**; доктору экономических наук, профессору; **Урунову А. А.**, доктору экономических наук, члену-корреспонденту Российской Академии экономических наук, члену экспертного Совета ООН — ХАБИТАГ; **Макрусеву В. В.**, доктору физико-математических наук, профессору; **Кухаренко В. Б.**, доктору социологических наук, профессору; **Барамзину С. В.**, доктору экономических наук, профессору; **Клюеву В. Д.**, члену-корреспонденту Академии военных наук, доктору экономических наук, профессору; **Делия В. П.**, кандидату философских наук, профессору, академику Международной академии энергоинформационных наук, академику Академии имиджологии, профессору Академии военных наук;

26 ЦНИИ МО РФ; ВНИИВС Минэкономразвития России; Совету по изучению производительных сил (СОПС) Минэкономразвития России и РАН, Центру исследований экономических проблем СНГ, Российской таможенной академии, Институту экономических стратегий, Институту социально-экономического прогнозирования и моделирования.



РАЗДЕЛ I. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВОЛЮЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ И ЕЕ СВЯЗЕЙ С СУБЪЕКТАМИ МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБЩЕНИЯ

Мировая экономика и ее мирохозяйственные связи с эволюционной точки зрения рассматриваются как сложная самоорганизующаяся система, одним из элементов которой является инфраструктура. Выделение инфраструктуры как части мирохозяйственной системы (МСХ) направлено на решение возникающих адаптивных процессов в ходе ее взаимодействия, в контексте исторических эпох и цивилизаций.

В теоретическом плане выделение инфраструктуры как научного компонента экономического и социального развития мирового хозяйства, связанного с длительным развитием производства и воспроизводства, развитием мирового рынка, возникновением различных технологических укладов и как парадигмы научно-технического прогресса и глобализации ранее не проводилось.

В прикладном плане она рассматривается как один из вторичных элементов народно-хозяйственных задач. На бытовом уровне это понятие употребляется довольно широко и вольно: некоторые употребляют слово «инфраструктура», а на самом деле речь идет о материально-технической базе или именуют производственной отраслью экономики «информационно-техническую инфраструктуру».

Научное исследование сущности и понятия инфраструктуры не с узких позиций отдельной отрасли или региона или отдельной страны, а именно, с позиций всей мирохозяйственной системы в ее эволюционном развитии имеет важное значение с политической, экономической, организационно-технической, экологической точки зрения и государственной безопасности.

Проблемы теории, на наш взгляд, заключаются в следующем:
не выработаны направления теоретического осмысления инфраструктуры;
не установлены взаимосвязи структуры и инфраструктуры;
не выработаны методы определения эффекта инфраструктуры и др.

Необходимо научное обоснование:

- инфраструктурной концепции как ядра экономической науки;
- инфраструктуры как сферы деятельности по трансляции социально-экономического опыта;
- инфраструктуры как условия цивилизационного развития;
- инфраструктуры как адекватной формы структурной модели мироустройства.

Глава 1. Инфраструктура как условие цивилизационного развития. Исторический аспект

Характер и тенденции развития инфраструктурного обустройства на земле, начиная с древнеисторических формаций (IV–III тысячелетия до н.э.) имеет приоритетное значение для понимания и учета проблем современного инфраструктурного обустройства.

Человек начал создавать инфраструктуру как среду выживания.

Зарождение, расцвет и гибель инфраструктуры, исходя из анализа истории древних и современных цивилизаций¹, во многом связано с уровнем управления государством, политическими устремлениями, состоянием экономики, общественными производительными силами, уровнем организации и методологией инфраструктурного обустройства среды жизнедеятельности.

1.1. Инфраструктура как необходимая среда выживания и развития жизнедеятельности человека²

С древнейших времен (3000 лет до новой эры) и примерно по V век новой эры преобладало натурально-патриархальное хозяйство и, как следствие, первыми инфраструктурными сооружениями на земле стали сооружения хозяйственного пользования.

Уровень развития раннеегипетского общества характеризуется состоянием грандиозных инфраструктурных сооружений, таких как оросительные системы и другие сооружения древнейшего Египта.

Общество в период Раннего царства и появления государства в Египте достигло того уровня развития, при котором становилось возможным широкое хозяйственное использование могучей природной силы реки. В результате труда многих поколений страна покрывалась сетью перекрецивующихся насыпей, которые отгораживали земельные участки. Сквозь высокие наносные берега от реки к этим участкам были прорыты протоки. Во время половодья участки затоплялись. После того как вода пропитывала почву, отстаивалась и отлагала ил, ее спускали обратно в реку. По мере того как создавалась оросительная система, в первобытных родоплеменных общинах,

¹ Теоретические обобщения об инфраструктуре, изложенные автором в данном разделе исследования, получены из Всемирной истории, т. 1–10, М.: 1955–1965 гг. (Она является хранительницей тысячелетнего опыта человечества, накопленного во всех областях материальной и духовной жизни.), а также из кн.:

История Древнего мира. Древняя Греция / А.Н.Бадак, И.Е.Войнич, Н.М.Волчек и др. М.: Харвест, 1998. — 800 с.;

История Древнего мира. Древний Восток. Египет, Шумер, Вавилон, Западная Азия / А.Н.Бадак, И.Е.Войнич, Н.М.Волчек и др. М.: Харвест, 1999. — 832 с.

² Там же.

переходивших к земледелию, становился возможным более производительный земледельческий труд.

Около 3000 г. до н.э в долине Нила уже существовало государство. Источники говорят о большом царском хозяйстве, тщательно управляемом и выпускавшем разные изделия. Одной из основных и существенных задач государственной власти была организация оросительного дела в Нильской долине. Нет прямых данных о том, как практически были в то время организованы работы по орошению, но, несомненно, что верховное руководство в этой сфере находилось в руках государства. Наблюдение за рекой как при I, так и при II династиях было поставлено образцово: ежегодно точно измерялся и тщательно записывался уровень воды нильского разлива, от которых зависело хозяйственное благополучие государства. От гражданских сооружений Раннего царства ничего значительного не сохранилось. Судить о зарождении социальной инфраструктуры того периода можно по гробницам царей и знати — ступенчатым пирамидам; а также владениям вельможи, которое распадалось на отдельные населенные пункты — «дворы» и «селения». Появляются первые ростки производственной инфраструктуры: хозяйство вельмож включало в себя также и ремесленные мастерские по обработке меди, золота, ценных камней, а также плотницкие, судостроительные, камнетесные, деревообделочные, столярные, отдельно от них — ткацкие мастерские и пищевых продуктов — хлебопечение и пивоварение.

К периоду Древнего царства можно отнести начало такой инфраструктурной отрасли, как строительство. Оно начинается с III династии, в период царствования которой имел место стремительный подъем каменного строительства храмовых и культовых сооружений. Начинается этот подъем с возведения ступенчатой пирамиды царя Джосера, высота которой достигала 60 м. С началом IV династии произошло внутреннее укрепление фараоновского государства, чему способствовало расширение захватнической деятельности. При Хеопсе власть фараона достигла наибольшего для периода Древнего царства могущества. Пирамида Хеопса, находящаяся около Каира, была величайшей. Значительная часть населения Нильской долины была отвлечена на строительство гигантских гробниц Хеопса и Хефрена. Как оказалось, страна не смогла долгое время выдерживать это огромное отвлечение сил от хозяйства. Строительство пирамид пошло на убыль. Цивилизация начинает испытывать сильное внутреннее напряжение. Прежние принципы организации политической и хозяйственной жизни показали в новых условиях свою несостоятельность. Для поддержания могущества Египта требовались коренные изменения характера межличностных и общественных отношений. Период развала старой государственной машины в силу ряда внешних и внутренних причин затянулся на два с лишним столетия, и только на исходе III тысячелетия до н.э. начинает вновь складываться Единое государство, заметно отличающееся от государства предшествующего периода, — периода Среднего царства, которому предшествовал Переходный период.

Из истории Переходного периода можно проследить отношение управляющей системы к развитию инфраструктуры и ее роль в жизни общества.

Состояние экономики и новые черты общественно-экономических отношений в Переходный период выглядят как хаос полного развала старой структуры египетского общества. Страна распалась на ряд полунезависимых номов. Особенно ярко тенденция к размежеванию проявилась по отношению к такому элементу инфраструктуры как ирригационная сеть. Сложный комплекс осушительно-оросительных каналов мог функционировать лишь при условии централизованного координирования усилий по поддержанию всей сети в рабочем состоянии. Требовалась служба оповещения о сроках и предполагаемом уровне подъема воды, нужен был централизованный механизм перераспределения ресурсов для восстановления каналов в наиболее пострадавших от наводнения и неурожая районах. При хаосе существования ряда малосвязанных областей созданная в предшествующие годы единая осушительно-оросительная сеть неизменно разрушалась. Переходному периоду характерно зарождение и развитие городской социальной и производственной инфраструктуры вместе с ростом многоэтажных городов, расположенных в долине Нила. Это было вызвано недостатком пригодных для возведения городов мест (долина Нила на 4 месяца затоплялась водами реки) и появившейся возможностью использовать в строительстве камня. Кирпич-сырец теряет свою привлекательность при возведении жилых и хозяйственных построек, а тем более оборонительных. Предпочтение отдается камню. Технология каменного строительства подстегивала рост металлургического производства. Рост народонаселения Египта вызывал необходимость увеличения пахотных земель. Показательна в этом отношении история Ливийской пустыни. В Переходный период строится канал, соединивший Фаюмский оазис с Нилом. Обладание Фаюмом предопределило возвышение геракреопольских номархов, заложивших IX и X династии египетских фараонов. Во времена Среднего царства в районе Меридова озера были произведены масштабные осушительные и ирригационные работы, и площадь озера с 2 тысяч кв. км уменьшилась до 233 кв. км. Освободившиеся площади засеивали ячменем и построили пирамиды царей Сенусерта II и Аменемхета III.

В Египте развитие инфраструктуры буквально фетишировалось. Строительство культовое, жилищное, хозяйственное, — оно даже в деталях призвано было подчеркивать общественное положение владельца и обитателей.

При XII династии резко возросла роль военной инфраструктуры.

Южные номархи претендовали на независимое положение, какое занимали северные области долины Нила. Чтобы удерживать в повиновении тех и других была возведена мощная крепость «Итгауи». При XII династии ведутся непрерывные победоносные войны. Аменемхет I снаряжал походы в Нубию, Ливию и пограничные азиатские области и вел войну за подчинение местных номархов. Итоги военных побед сразу же закреплялись

строительством на захваченных землях мощных крепостей. Почти 50-летнее пребывание Аменемхета III на престоле является вершиной расцвета государства Среднего царства. Именно при нем была достигнута концентрация сил и средств в руках государства, что позволило создать сооружения, сопоставимые с грандиозными памятниками эпохи Древнего царства (например, знаменитый Лабиринт) и завершили ирригационные работы в Фаюмском оазисе.

Анализ истории развития цивилизаций показывает роль не только всей системы управления государством или отдельной территорией, но, как мы увидим ниже, роль отдельной, талантливой, целеустремленной к расцвету и развитию инфраструктуры своего государства личности. Развитая инфраструктура, в свою очередь, укрепляет прочность государства, способствует укреплению власти.

Например, прочность царской власти в Египте во многом связана с личностными качествами правителя, занимающего престол. Преемники Аменемхета III, талантливого фараона, власть удержать не смогли, XII династия прерывается. После него изредка престол занимали действительно деятельные и талантливые правители. Тогда в стране быстро наводился порядок, распри на время прекращались. Тут же улучшалось экономическое положение страны, в государстве начиналось интенсивное строительство. Однако это скорее исключение из правил, чем норма. Едва власть переходит к менее талантливым наследникам удачливого правителя, вновь наступают хаос и смута.

Мелкая раздробленность страны задерживала ее дальнейшее хозяйственное, экономическое и культурное развитие.

Второй, важнейший очаг цивилизации, который отличает наличие и расцвет инфраструктуры, которая оказала большое влияние на политическую, экономическую и культурную историю всего древнего мира сложился в южной части долины рек Тигра и Евфрата примерно в то же время, что и в Египте.

Только с дальнейшим развитием неолитической техники и переходом к веку металла, древнейшее население Двуречья оказалось способным использовать те особенности географической среды, которые ранее были неблагоприятны. С усилением технической вооруженности селившиеся здесь племена стали создавать среду жизнедеятельности, которая явилась фактором, ускорившим его историческое развитие. Шумерские племена осушали болотистые почвы. Создавали основу ирригационного земледелия: сооружали каналы, запруды-водохранилища, дамбы и плотины. В начале III тысячелетия до н.э. Двуречье еще не было политически объединено и на его территории находилось несколько десятков небольших городов-государств. Города Шумера, построенные на холмах и окруженные стенами, стали основными носителями шумерской цивилизации. Они состояли из кварталов, или, вернее, из отдельных поселков, центром каждого был храм. Благодаря раскопкам холма Эль-Обсид было установлено, что в 4 км к востоку от холма был город Ур, сыгравший в истории Шумера видную роль. К северу от Ура, на берегу

Евфрата, лежал город Ларса, к северо-востоку от Ларсы, на берегу Тигра был расположен Лагаш. Наиболее значительная роль в истории страны выпала на долю самого молодого из этих городов — **Вавилона**, в котором, в I тысячелетии до н.э. была создана **такая инфраструктура**, что его блеск затмил все прочие города страны. Грски по имени этого города стали называть все Двуречье Вавилонией. Благодаря археологическим раскопкам, на территории Вавилона обнаружены городские укрепления, царский дворец, храмовые сооружения, в частности, комплекс бога Мардука, и жилой квартал. **Первое зарождение коммунальной инфраструктуры** обнаруживаем также в Вавилонии. В городских домах уже была внутренняя канализация. Нечистоты дренажными трубами выводились на улицу. Вавилон был самым крупным городом на востоке. Навуходоносор окружил Вавилон с востока мощной стеной, вырыл ров и скрепил его склоны с помощью асфальта и обожженного кирпича. У основания рва воздвиг высокую и крепкую стену, сделал широкие ворота из кедрового дерева и обил их медными пластинками. Для того, чтобы враги, замыслившие недоброе, не могли проникнуть в пределы Вавилона с флангов, окружил его мощными, как морские валы, водами. Преодолеть их было также трудно, как настоящее море. Чтобы предотвратить прорыв с этой стороны, воздвиг на берегу вал и облицевал его обожженным кирпичом. Тщательно укрепил бастионы и превратил город Вавилон в крепость. **Жизнь и деятельность Навуходоносора еще раз подчеркивает роль личности в истории развития инфраструктуры.** При Навуходоносоре, которого пророк Даниил называл «царем царей» и «золотой головой», город начал монументально отстраиваться. Это при нем началась реставрация храма Эмах, храма Эгасила, Нинурты и древнейшего храма Иштар в Меркесе. Он обновил стену канала Арахту и построил первый каменный мост через Евфрат и канал Либил-хигалла, он отстроил южную часть города с ее дворцами, применяя при этом по-настоящему обожженный кирпич. Археологами в северо-восточном углу южной части города были обнаружены остатки совершенно необычного сводчатого сооружения; за все время раскопок в Вавилоне впервые они встретили ползательные сооружения; в Двуречье еще никому не приходилось встречаться с подобной формой сводов; здесь был колодец, состоящий из трех совершенно необычных шахт. Было предположено, что это остатки водоразборного колодца с ленточным водоподъемником, в свое время он предназначался для непрерывной подачи воды. Водоподводящая система имела также висячие сады Семирамиды — чуда техники того времени. Чудом строительной технологии и строительного производства была Вавилонская башня — одно из 7 «чудес света» Это был грандиозный семиарусный зиккурат высотой 90 м. Геродот говорит, что ее составляли восемь башен, поставленных друг на друга; чем выше, тем размер башни меньше. Самый верхний этаж, высотой 15 м, был занят храмом бога Мардука, основание башни было шириной 90 м, высота — 90 м; первый этаж 33 м; второй — 18 м; остальные 4 этажа по 6 м. На ее строительство ушло 85 млн. кирпичей. Озелененные террасы Вавилонской башни известны как «висячие сады Семирамиды» — ассирийской царицы, жившей в IX в. до н.э.

Уже в середине вавилонского периода регулярно используются в военном деле лошади и мулы, внедряется комбинированный плуг-сеялка, создается сеть дорог, активизируется торговля.

В первом тысячелетии до н.э. арсенал цивилизаций и их инфраструктурное обустройство распространилось еще шире. Огромную роль в жизни как старых, так и новых государственных образований сыграл следующий технологический прорыв: в производство был внедрен новый металл – железо. Подлинное начало века металла наступило лишь с внедрения железа.

Основой первых крупных территориальных или «мировых» империй было развитие производственной, военной, социальной, рыночной инфраструктур, дающих возможность установления исключительно военной власти и могущества. В этих империях создавались грандиозные центры городской жизни, намного интенсивнее и безопаснее осуществлялись торговые контакты. Резко возрастает роль войн в жизни древневосточных государств. Хеттское царство, Митанни, распадаются на части, поглощаются другими государствами и сходят с исторической арены. Другие царства, такие, как Вавилон, Египет, переживают упадок, уступают ведущую роль в мировой политике другим государствам. На юге Балканского полуострова образовались полисные города-государства Древней Греции, создавшие предпосылки для небывалого расцвета совершенно новой инфраструктуры (культуры и науки).

Наиболее интенсивное развитие национальных инфраструктур, как известно, происходит в так называемых «контактных зонах», где народы обмениваются своими достижениями в культурной, экономической, технологической и прочих сферах.

В эллинистическую эпоху инфраструктурное обустройство многих новых городов, а также перепланировка старых городов осуществлялась по определенной системе: город опоясывался массивными стенами, в пределах которых располагались улицы, ограничивавшие правильные прямоугольные кварталы. В городах увеличивается количество общественных сооружений: строятся бульвары (здания городских советов), палестры (спортивные школы), гимназии (школьные здания), стадионы, библиотеки, бани и т.д. В столицах эллинистических государств воздвигаются дворцовые постройки и такие специфические сооружения, как знаменитый Фаросский маяк в Александрии, Бання ветров в Афинах.

Этруски, проживающие на севере центральной Италии, имели развитую **производственную инфраструктуру**, которая создавала условия для обработки металла, производства строительной техники, развития керамического производства. Уже в VI веке до н.э. развивалась городская инфраструктура: их города имели четкую планировку и развитую систему канализации и водопровода. Этруски образовали федерацию из 12 городов, имевших некоторые центральные органы, развитую экономику, ремесла и торговлю.

Развитие и расцвет инфраструктуры таких крупных государств, как Римская империя, относится к I в. до н.э. – III в. н.э. В этот же период происходит расцвет Парфянского и Кушанского царства, империи Хань, возобновляется попытка создать крупное централизованное государство и в

Индии; зарождается христианство, вторая по времени после буддизма мировая религия; отмечаются нарастающие признаки кризиса рабовладельческих хозяйств; рабовладение, как общественно-экономический уклад, начинает себя изживать.

IV–V в. н.э. характеризуется гибелью античной цивилизации и ее инфраструктуры в старом свете, начинается «Великое переселение народов», уничтожившее Западную Римскую империю. В этот период закладываются основы современной западноевропейской цивилизации, получает развитие **транспортная инфраструктура, инфраструктура путей сообщения**. В этот период вырабатываются основные категории и понятия политической и хозяйственной культуры. Используемые до сих пор основные формы власти и политического устройства большинства стран мира берут начало именно в античной эпохе.

В VI–IX веках происходит становление феодального общества и государства. Разгорается ожесточенная борьба за власть внутри самого правящего рода, в результате чего государство ослабевает и распадается на ряд почти самостоятельных государств. Их **инфраструктурное обустройство начинается заново**.

X–XIII века характеризуют как время развитого средневековья. Именно тогда сложился новый общественный и политический уклад, образовались основные европейские государства и началось их инфраструктурное обустройство, в большинстве своем сохранившейся до наших дней. Именно в этот период сложились сословные структуры, признаком которых является принадлежность каждого члена общества к определенному сословию. Каждое сословие должно было заниматься своим делом и в этом средневековый человек усматривал и гармонию и смысл жизни. В политическом плане государства характеризуются феодальной раздробленностью, основа которой таится в экономических причинах. Хозяйство феодальных государств носит натуральный характер, когда отдельные районы страны, могут жить совершенно самостоятельно.

Период феодальной раздробленности характеризуется непрерывной войной всех против всех. Такие периоды в истории государств отличаются **застоем в развитии инфраструктуры**.

Но в этот же период появляются и несколько иные тенденции. Дезурбанизация Европы, имевшая место в период раннего средневековья, заканчивается и начинается интенсивное развитие старых городов, сохранившихся еще с античных времен, а также появление новых городов. Город средневековья обеспечивался привозимыми продуктами питания из ближайшей сельской округи и специализировался почти исключительно на городских видах промыслов — ремесле и торговле, и представлял собой совершенно новое явление по сравнению с городами античной эпохи, где не существовало противопоставления города и деревни.

В XIV–XV веках происходит зарождение капиталистических отношений и конец эпохи средневековья. Огромную роль в кризисе феодализма сыграла так называемая «черная смерть» — эпидемия чумы, опустошившая Европу в

середине XIV века. В некоторых местах смертность составила не менее 60%. Уменьшение численности населения привело к уменьшению распаханых площадей, к запустению ряда земель и уменьшению доходов. Возросла эксплуатация, оброк и барщина, произошло проникновение товарно-денежных отношений во все сферы жизни, что разрушило натуральное хозяйство. Средневековой присущ процесс сложения централизованных государств и бурное развитие производственной, рыночной, институциональной и социальной инфраструктур. Кроме того, новые идеи не могли бы появиться без развития, и достаточно сильного, капиталистического уклада в городах, а он диаметрально противоположен феодализму как экономическая структура и по основным ценностным установкам.

* * *

Итак, ретроспективный анализ эволюционного развития мировой цивилизации, отдельных государств или их союзов, городов и некоторых поселений, проведенный в рамках настоящего исследования показал, что в истории человеческого развития отмечается несколько периодов, начиная с Раннего царства по настоящее время, для которых характерны определенные формы инфраструктуры, адекватные политическим и экономическим преобразованиям этих периодов и отражающих структуру общества, уровень культурного развития, образ жизни и трудовые занятия людей в этот период.

С одной стороны, она создается как ответ на появление и развитие жизни на земле как среда выживания, особенно на ранних стадиях ее развития и трансформируется при переходе на новый виток развития цивилизации — как неотъемлемая составляющая развития общественного производства и социальной жизни. С другой стороны, является фундаментом, условием для расцвета цивилизационного развития; отображает также такой субъективный фактор как влияние Личности и Государства в организации и управлении инфраструктурой.

1.2. Урбанизационная роль инфраструктуры в экономике стран и ее анклавное отображение (на примере Европы)

Развитие инфраструктурных отраслей экономики, таких как транспортная инфраструктура, инфраструктура связи, путей сообщения оказывает решающее влияние как на национальные экономики, так и экономики мирохозяйственных анклавов. Они способствуют ускорению индустриализации и урбанизации национальных государств и целых анклавов. Как следствие этого, в свою очередь, развивается инфраструктура образования, культуры, здравоохранения, науки, спорта и инфраструктура коммунальной службы: водопровод, канализация, очистные сооружения и др., создавая комфорт и новое качество жизни.

Следует отметить роль инфраструктуры в преодолении послевоенных разрух. Тогда инфраструктурное обустройство выходит на первые роли. Например, Европа опередила другие цивилизации и приобрела господствующее положение и влияние в мире, пройдя через разрушение и саморазрушение в двух страшных мировых войнах, буквально возродилась на глазах нынешних поколений. «Закат Европы» или «Европейская осень» — скорей преодоление упадка, на исходе XX в. — переход Европы в состояние, которое на века определяет ее будущее и место в мире.¹

Расцвет инфраструктурных отраслей и их влияние на развитие экономики Европы происходит в XIX веке. На заре XIX века Европа, в основном, все еще сельскохозяйственная страна. Но в течение столетия промышленная цивилизация расцветает. Великобритания была первой страной, вступившей на путь индустриализации, затем наступил черед Западной Европы, и, наконец, менее развитые страны Южной и Восточной Европы втянулись в этот процесс. **Глубокие перемены произошли в сфере инфраструктуры, особенно таких ее элементов как транспорт и пути сообщения.**

Появляются новые государства-нации, такие, как Греция, Бельгия, Румыния. Другие, такие, как Италия и Германия, заняты объединением. **Модернизация инфраструктуры происходит в таких отраслях как образование, культура, здравоохранение.** В конце века закрепляется превосходство Европы в технической и промышленной областях; крупные колониальные империи, созданные европейскими государствами, заявляют о себе как о мировых державах.

Но не только прогрессивные идеи и перемены характеризуют XIX век. Во многих европейских странах вслед за наполеоновскими войнами, совпавшими с началом индустриализации, демографическим ростом, урбанизацией и движением за политические реформы, наступает период

¹ Исходной информационной базой для исследования анклавного отображения эволюции инфраструктурных отраслей, их урбанизационной роли послужили следующие материалы: Альдебер Жак, Бендер Йохан, Груша Иржи и др. История Европы, Научно-популярное издание. Изд. «Высшая школа» Госкомитета Республики Беларусь по печати. Минск, 1996г (перевод сделан с французского по книге: Histoire de l'Europe, Hachette, 1992 г. изд. Ашетт Эдюкасьон 1992).

экономического упадка: голодные бунты, уничтожение рабочими машин из-за опасения безработицы. Англия, Германия, Испания охвачены волнениями. Революция в Греции переходит в войну за независимость. Основной причиной революции 1830-1831 гг. во многих европейских странах является недовольство политическим строем. Влияние революции 1848 г. гораздо более значительно, чем влияние революции 1830 г. К недовольству политическим строем добавляется целый ряд факторов, таких как, экономические и социальные волнения в Европе до 1835г., крайне низкие урожаи, эпидемии, уменьшение товарооборота, нищета и безработица. Эти революции были жестоко подавлены и начались объединительные процессы.

В течение XIX века экономическое превосходство Европы служит причиной прироста населения по сравнению с другими частями света. Численность населения континента, включая Россию, возрастет приблизительно от 190 млн человек в 1800 г. до 420 млн в 1900 г. **Развитие городов и усовершенствование** сельскохозяйственного и промышленного производства, улучшение банковского дела позволяют удовлетворить потребности растущего населения и даже улучшить **инфраструктурное обустройство стран Европы**. Прибывающие в Европу мигранты из-за высокой зарплаты работают на прокладке новых дорог, на рытье каналов и прокладке железных дорог. Растет население городов: девять англичан из десяти проживают в городе. Первые промышленные районы, такие, как угольные бассейны Великобритании, Бельгии, Франции и Германии, характеризуются высокой степенью урбанизации.

Индустриализация способствует развитию такой отрасли как здравоохранение. Специалисты городских служб борются за лучшую организацию санитарных условий: строительство систем очистки, водостоков, систем подачи и слива воды. Подобные нововведения изменяют жизнь многих европейцев. Хотя индустриализация и имеет общие черты. Но в то же время, в каждой стране Европы, особенно в каждом регионе, есть свои особенности. Названная «мастерская мира» — Великобритания переживает период исключительного экономического подъема и становится самым богатым государством в мире; на ее долю приходится примерно половина мирового рынка промышленных изделий и около одной трети мирового промышленного производства. Одной из характеристик промышленного развития XIX века является передача технологических знаний, коммерческого и финансового опыта от Великобритании к другим европейским странам. Промышленность и сельское хозяйство не смогли бы развиваться такими темпами, если бы параллельно не **развивался наземный и морской транспорт**. В Великобритании благодаря прокладке дорог, за проезд по которым долго взималась пошлина, строительство каналов, а затем и железных дорог и паровых судов к середине века насчитывается 8000 км железнодорожных путей несмотря на то, что развитие железнодорожной сети во многом зависит от доброй воли большого количества частных компаний, которые зачастую конкурируют между собой. Новые промышленные зоны возникают вдоль железных дорог и каналов, которые используются для

перевозки грузов к удаленным рынкам. Рост торговли потребовал **строительство портов**. В 1851 году в Лондоне была устроена первая Всемирная выставка. Половина железных дорог мира находилась в Англии, так же, как и половина судов дальнего плавания принадлежала Англии. В Бельгии и Франции так же была построена густая сеть железнодорожных линий. При Второй империи государство национализировало, а затем увеличивает сеть каналов. **Электрический телеграф** связывает самые крупные города страны, а протяженность железных дорог достигает 12900 км в 1870 г. Прокладка туннеля Мон-Сени в Альпах связывает Францию и Италию. **В Германии железнодорожная сеть послужила катализатором объединения страны**. Благодаря развитой железнодорожной сети Германия занимает выгодное стратегическое положение в Центральной Европе и располагается на перекрестке европейских торговых путей. Железная дорога благоприятствует как объединению Германской империи, так и созданию государства-нации. В конце века европейские страны уже связаны между собой телеграфом, и с 1866 г. начинается осуществляться кабельная связь с Америкой.

Индустриализация и адекватное развитие инфраструктуры совершили такой же глубокий переворот в истории человечества, как появление земледелия в эпоху неолита за восемь тысяч лет до того. Никогда еще в Европе не происходило таких внезапных и значительных изменений. С 1880 по 1914 г. над Европой пронесется ветер оптимистического модернизма. На заре XX века европейцы могут гордиться своими успехами и смело смотреть в будущее. Развитие инфраструктуры науки создает предпосылки для научных открытий. Применяемые технические новшества имеют в большинстве своем европейское происхождение, хотя некоторые из них уже являются американскими. **Автомобиль и самолет, кино искусственные удобрения, красители, радиоактивность** — все это европейские изобретения.

Первая мировая 1914–1918 гг. и Вторая мировая 1939–1945 гг. войны нанесли экономике стран Европы огромный ущерб. Старый континент полностью обессилен, в то время как Соединенные Штаты и Советский Союз прочно утвердились в ряду мировых держав. В 1949 г. создается Совет Экономической Взаимопомощи (СЭВ). Его целью является развитие обмена и углубление экономического сотрудничества между Советским Союзом и странами-сателлитами, которые лишаются, таким образом, экономической независимости. Страны народной демократии обобществляют экономику и перенимают плановое ведение хозяйства. Это выражается и в проведении аграрных реформ. Промышленность и инфраструктурная сфера экспропрированы и становятся государственной собственностью.

5 июня 1947 г. генерал Маршалл предложил Европе помощь с тем, чтобы европейцы сами распределили ее между собой. На основании Бреттонвудских соглашений в 1944 г. доллар стал международной валютой. План Маршалла, по мнению его создателей, должен обеспечить экономический подъем в Европе, способствовать объединению усилий европейских стран, а следовательно, и повысить их устойчивость перед лицом коммунизма: в то же время он должен позволить американской

экономике поддержать свое процветание. Отсюда выбор, который предстояло сделать: часть Европы выступила в поддержку плана Маршалла, а это означало, что восстановление Западной Европы будет резко отличаться от того, что будет делаться в Восточной Европе. Созданием в 1948 г. Организации европейского экономического сотрудничества (ОЕЭС), призванной распределить американскую помощь, европейцы вступают на путь сотрудничества. С 1948 по 1952 эта помощь составила около 13 млрд. долларов. Начиная с 1948 г. ОЕЭС организует подлинное торговое и финансовое сотрудничество 16 европейских государств, которые получают помощь по плану Маршалла. Далее эта политика только набирала темпы, что привело к современному Миропорядку в Европе. В 1960 г. экономический рост в Западной Европе составлял более 5% в год. **Это период экономического чуда, расцвета инфраструктурных отраслей.** Этот подъем выше, чем в XIX веке. Технический прогресс, развитие электроники, биологические исследования — являются отражением этого роста. К этому следует добавить и расширение торговли в мировом масштабе. Увеличение количества автострад и автомобилей способствует росту перевозок. Обновление воздушных (реактивные самолеты) и морских (танкеры) средств транспорта, а также заключение таможенных и торговых соглашений (ГАТТ) придают мировой торговле былой динамизм. В 1973 г. доля экспортируемой продукции составляет в среднем в мире 15%; для Франция — 20%; ФРГ — 28%; Япония — 13%; США — 7%. Благодаря этому непрерывному росту европейцы ощущают поразительное улучшение условий жизни и комфорта.

* * *

Итак, из выше изложенного следует, что самая важная роль в расцвете европейской цивилизации, экономического развития стран Европы явилась урбанизация и целенаправленное развитие инфраструктурных отраслей, прежде всего, транспорта, дорог, средств связи и коммуникаций.

«Транспортная инфраструктура — это органический компонент города, и эффективные коммуникации к пространству среды деятельности человека»¹

1.3. Инфраструктурный формат

Значение инфраструктуры для развития экономики, особенно в части развития производства и воспроизводства, очевидно и не требует особого подтверждения или обоснования. Ясно, что без наличия производственной инфраструктуры (зданий и административно-хозяйственных сооружений, транспортных систем, инженерных, коммунальных сооружений и т. д.) ни одно предприятие не выпустит продукцию.

Но у инфраструктуры есть и еще куда более важная функция — создавать условия жизнедеятельности и определенное качество жизни в густонаселенных промышленно-насыщенных больших городах. Одним из самых важных условий является скорость доставки жителей городов к месту назначения: на работу, на учебу, на стадион и т. д. К числу инфраструктур, обеспечивающих эти условия можно отнести коммуникационно-транспортную и социальную инфраструктуру.

1.3.1. Коммуникационно-транспортная инфраструктура как одна из центральных компонентов развития городов. Ретроспективный аспект²

Коммуникационно-транспортная система, связанная с внешней средой, оказывает влияние на возникновение и развитие городов и населенных пунктов. Инфраструктура — это, прежде всего, способ видения каждой отдельной задачи как части общей сверхзадачи, и, самое сложное, в реализации принципа инфраструктуры заключено не в технике, а в необходимости перестройки мышления. Ломка стереотипов мышления в отношении транспортной инфраструктуры: от более эффективного использования коммуникаций и сокращения потерь времени к более скоростному преобразованию действительности.

Слово «новое» автоматически означает «хорошее». Все старое кажется устаревшим, а значит «плохим». Например, слово «среда». Среда не может быть только новой, даже если она на 100% искусственная, как на космической станции, — даже там она строится вокруг человека, а он в себе самом хранит память о нормальном окружении. Тем более не может быть

¹ Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. — М.: Молодая гвардия, 1990. — 350 с.

² Исходной базой для исследования вопроса «Коммуникационно-транспортная инфраструктура как одна из центральных компонентов развития городов. Ретроспективный аспект» послужила книга Гутнова А.Э., Глазычева В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. — М.: Молодая гвардия, 1990. — 350 с.

только новой среда обитания на Земле, где есть грунт и небо, даже если нет ничего другого, как в пустыне, в которой возник город Навои. В современную жизнь люди переносят представление о норме, почерпнутое из опыта жизни, из исторического прошлого. **Создание инфраструктуры как процесс**, а всякий процесс можно понять только одним способом — проследить его историю, ее закономерности. Только тогда можно говорить о настоящей рациональности решения. Одним из основных элементов системы инфраструктуры являются **дороги**.

Дорога или, постоянно употребляемый путь, как средство жизнеобеспечения, как средство общения и реализации торговых отношений между физическими лицами, организациями, городами, регионами, странами с древних времен. Например, с того момента, когда люди начали производить дополнительные продукты, начался и обмен между ними: «шахтеры» юго-западной Англии обменивали кремль, который они добывали из толщи мела, на скот; с берегов Балтики до Греции и Египта доставляли янтарь, а драгоценные камни из Индии и раковины каури из Красного моря археологи находят у берегов Рейна и в Испании. Раньше или позже на всех этих путях возникали города. Известны из истории благоустроенные пути, по которым в древнейший из известных сегодня городов Иерихон с берегов Мертвого моря несли самородную серу и куски самородного асфальта, всплывавшие на поверхность плотной, несвязной соленой воды этого странного озера. На пути к залежкам вулканического стекла, обсидиана, из которого делали отличные ножи и наконечники для стрел тысячелетиями позже возник город Чатал-Гюйю. В том месте, где Нил разветвляется в дельту, возникла древнейшая столица Египта, Мемфис, и потому сразу же заняла господствующую позицию.

Когда же из мрака времен стали проступать контуры древнейших государств, среди городов непременно выделялся один, силой навязывавший остальным свою волю (и свою долю прибавочного продукта), — столица — как колыбель и вершина цивилизации, наивысшее достижение технического прогресса, особенно в части инфраструктурного обустройства. **Столица улучшала дороги**, по которым от нее во все стороны двигались вооруженные отряды, и стягивала дороги к себе. В начале нашей эры почти все города тогдашнего цивилизованного мира к западу от Индии оказались подчинены Риму, и возникло всем известное выражение: «Все дороги ведут к Риму».

Объем труда, требовавшийся для поддержания отлично выстроенных дорог Персидской, Римской, Китайской и Инкской (в Латинской Америке) империй, объем деятельности, направленный на обеспечение безопасного и удобного передвижения по этим дорогам, был грандиозен. Он во много раз превышал объем труда, затраченного на городские укрепления. В Китае «Государственный дорожник», начатый в XVII веке, указывал дороги, выходящие из Пекина, с их трассами и всеми станциями, лежащими на расстоянии дневного перехода одна от другой. Так же функционировали дороги римлян и дороги инков, так же была организована ямская служба на Руси. В Европе большинство городов находится на расстоянии 40–50 км друг от друга: они выросли из придорожных станций. Там, где соединялось несколько дорог или дорога подходила к

персправе через крупную реку или к удобной морской гавани, у города был наибольший шанс стать крупным. До середины XVII века главной дорогой, ведущей в город и мимо него, всюду была **река**. Трудность и медленность движения по грунтовым дорогам Европы были таковы, что без движения по реке Париж или Кельн, Лион или Москва не смогли бы прокормить свое население. В России, как известно, главным всегда был **санный** путь по льду реки и торги устраивались прямо на московском льду, под южной стеной Кремля. Дорога подходила к городу, но движение по ней должно было приостановиться: город просто так в свой периметр никого не пускал. Здесь проверялись провозные грамоты. Платилась въездная пошлина. Здесь строились конюшни и постоянные дворы, трактиры и харчевни. Здесь обустраивались многочисленные торговцы и кабатчики, чтобы избежать уплаты городских налогов. В городах других стран — и поныне мотели, торговые центры, производственные предприятия или штаб-квартиры корпораций нередко перемещаются за «ворота», где земля дешевле, налог меньше.

Всякий большой город рождается дважды. Первый раз — как пешеходное поселение; второй раз — как промышленный и информационный центр обширного района, узел разветвленной сети транспортных магистралей.

Этапы эволюции транспортной инфраструктуры прослеживаются по этапам развития структурных элементов цивилизации: с появлением и развитием городов и государств. Начавшись с сотни-двух извозчиков, городской транспорт за последние полтора столетия вырос в гигантский технополис. Транспортная инфраструктура развивалась стремительными темпами. А формы городов были выработаны для пешеходов.

Со времен Цезаря до Наполеона скорость движения по сухопутным и водным дорогам оставалась неизменной, не более 5 км в час. Лишь курьеры двигались быстрее лошадей. Но вот наступил час железной дороги. Началось строительство огромных **станционных хозяйств** — вокзалов. Полвека спустя в западных городах, а к 80-м годам и в наших городах автострады начали буквально прорываться в города. Улицы превратились в дороги и их необходимо стало расширять, чтобы пропускать автомобили. Площади превратились в транспортные «развязки» и автостоянки, например, площадь Вогезов в Париже. Надземный транспорт не стал справляться с перевозкой пассажиров. В крупных городах стали строить **метро**. Но с ростом городов они также оказались не способными полностью разрешить транспортную проблему. Лондонские метростроители оказались прозорливыми: они на самых многолюдных, напряженных участках метро строили две, три и даже четыре параллельных линии. Главная принципиальная задача транспортной инфраструктуры — втянуть измеряемые временем расстояния в пределы социальной нормы.

Сейчас над городами нависла фатальная зависимость от автомобиля. Ее необходимо учитывать при долговременном планировании транспортной инфраструктуры, т.к. эта проблема стала занимать ведущее положение в крупных городах. Решать эту проблему чрезвычайно сложно. Сложность заключается в том, что это задача принципиального характера, возникающая в XX веке. Для доставки людей на рабочие места потребовалось столько

транспорта и он стал занимать так много места в городе, что стали создавать автотранспортные предприятия, строить транспортные кольца, например, как в Москве; многоярусные подземные и надземные высотные скоростные автодороги, автостоянки и учреждения обслуживания, как например, в Париже, под руслем Сены; совмещать станции пригородной железной дороги и метрополитена; опускать их под землю, например, как в Варшаве: Центральный вокзал города, связал его напрямую с трамвайными линиями; пешеходные подземные переходы в Киеве, Ереване и Тбилиси превратили в торговые центры. Другим решением этой проблемы стало, например, наделение функциями столиц государства двух городов: Москва — Санкт-Петербург, Вашингтон — Нью-Йорк и др. Или, для решения этой проблемы, стали строить трассы железных дорог по городской территории. Железная дорога остается главной внешней коммуникацией наших городов, и ничто не предвещает сокращения ее роли. Эффективным решением является опускание дорог под землю или в глубокие выемки, или подъем их на высокие эстакады.

Транспортная инфраструктура ^{развития} города не существует отдельно от его застройки. Например, как основное средство грузовых перевозок, железная дорога с самого начала обусловила размещение городской индустрии. Промышленный пояс любого промышленного города отчетливо воспроизводит характерные контуры железнодорожной сети. Задавая, таким образом, направления главных трудовых тяготений. Железная дорога при этом играет структурообразующую роль, влияет на внутреннюю организацию города.

Транспортная инфраструктура как органический компонент города будущего

В прогнозе развития России на долгосрочную перспективу (50–70 лет) ведущее положение должна занимать транспортная инфраструктура. Транспортная инфраструктура — это органический компонент города; эффективные коммуникации к пространству деятельности человека.

Однако научно-технический прогресс, переустроивший всю цивилизацию, начинает стремительно умножать сложность инфраструктуры городов. При одновременном росте населения городов и их территории, при многократном возрастании интенсивности транспортных потоков, старая логика здравого смысла в инфраструктурном обустройстве уже неприменима. Расчлнить ее на отдельные обособленные элементы невозможно. Социальная и экономическая эффективность каждой отдельной транспортной «ветки» должна отсчитываться от инфраструктуры в целом. Только тогда можно говорить о настоящей рациональности решения. Поэтому у транспортной инфраструктуры города может быть только один проектировщик — сам город, Городской Совет

При долгосрочном планировании транспортная инфраструктура играет главенствующую роль (занимает ведущее положение). Сложность заключается в том, что транспортная инфраструктура города не существует отдельно от его застройки. Если мы хотим изменить инфраструктуру целесообразным образом: экономически, технически и экологически, то мы

волей и неволей обязываем себя изменить и принцип освоения городской территории.

Например, вдоль трассы Байкало-Амурской магистрали построен 51 железнодорожный поселок. По техническому проекту БАМа расстояние между поселками принято 40–60 км, и в виде исключения, в отдельных случаях до 100 км. К категории «малых» относится 50% всех поселков трассы (до 1000 человек); несколько десятков городов, 62 метеостанции; 6 средних (с населением от 1 до 2 тыс. чел.; 8 больших (с населением от 2 до 5 тыс. чел.); 5 крупных (с населением больше 5 тыс. чел.).

Развилась добывающая, лесоперерабатывающая и др. отрасли промышленности.¹

* * *

Итак, анализ эволюции развития городов показал роль коммуникационно-транспортной инфраструктуры как непеременимого условия их развития и создания удобной среды жизнедеятельности в городах. Как один из организационных компонентов городской инфраструктуры коммуникационно-транспортная инфраструктура обеспечивает измеряемые временем расстояния и пределы социальной нормы, создавая для людей комфортные условия жизни в городе.

Коммуникационно-транспортная инфраструктура расширяет масштаб инфраструктурного формата.

¹ Транспортные здания: справочно-методическое пособие / ВНИИ трансп. стр-ва. Под ред. Д.И. Федорова. М.: Транспорт, 1980. 296 с.

1.3.2. Производственная инфраструктура промышленных анклавов

Экономическая среда как совокупность экономических условий, определяется уровнем экономического развития, состоянием инфраструктуры, рынков ресурсов и готовой продукции, курсом валют, инфляцией, процентными ставками, показателями экономического роста.¹

Штаб-квартиры большинства международных фирм располагаются в богатых, экономически развитых странах. Однако в последние годы наращивают темпы производства и воспроизводства такие континенты как Азия, Восточная Европа и Латинская Америка. Число пользователей Интернета в латиноамериканских странах к 2004 году достигнет 19 млн. человек (в 1998 году — всего 4,8 млн.), а объем в коммерции увеличится до \$8 млрд. Компании Compaq и Dell предложили потребителям из стран Латинской Америки покупать компьютеры через Интернет. Латиноамериканский рынок представляет стратегический интерес и для глобальных планов компании America Online. Сегодня в этом регионе ее заметно опережает бразильская Uniuerso Online International (UOI).

Цель формирования производственной инфраструктуры промышленных анклавов — создать условия для производства и воспроизводства и на этой основе обеспечить занятость населения и получение им высоких доходов.

Производственная инфраструктура, как один из основных факторов развития среды, благоприятной для национальной экономики, создает условия для производства конкурентной продукции.

Промышленная революция и адекватное развитие производственной инфраструктуры

Если заглянуть совсем в недалекое прошлое, то мы увидим, что инфраструктура являлась уровнем детерминизма, отображением тех экономических, научных и производственных процессов, которые происходили в мире в XVIII, XIX, XX веках, когда инфраструктуру создавали общими усилиями государство и производитель.

Например, возымем Англию в XVIII веке. Здесь резкий сдвиг в развитии инфраструктуры произошел в XVIII в., когда в Британии осуществился переход от мануфактурной к фабричной системе производства, основанной на внедрении машинной техники. Он ознаменовал резкое развитие производительных сил, вызвавших промышленный переворот,

¹ Страны и регионы характеризуются различными уровнями экономического развития. Все страны можно разделить на 2 категории: развивающиеся (слаборазвитые) и развитые. В качестве критерия отнесения страны к той или иной категории традиционно используется показатель дохода на душу населения, т.е. доход, полученный страной в результате производства товаров и услуг, отнесенный к численности населения. К развивающимся странам относят практически все Южное полушарие (страны Африки, Азии и Южной Америки). Развитые страны в основном сосредоточены в Северном полушарии (страны Северной Америки, Европы и Японии). В настоящее время рост мировой экономики обеспечивают именно развивающиеся страны Юго-Восточной Азии, Латинской Америки и Восточной Европы.

или промышленную революцию. Первые фабрики были построены в хлопчатобумажной промышленности. **Промышленная революция охватила различные отрасли производства и вызвала адекватное развитие производственной и социальной инфраструктуры.** Механизация производства развивалась в металлургии, которая была базовой отраслью для изготовления машин. Усовершенствования в этой отрасли активизировали процесс получения железа и стали из чугуна. Важнейшим звеном промышленной революции было изобретение в 1784 г. Дж. Уаттом паровой машины, которая нашла широкое применение в различных отраслях промышленности и **инфраструктурных отраслях (на транспорте).**

Технический переворот привел к крутым изменениям в хозяйстве. Главное место в обществе занял **промышленный капитал, позволивший создать соответствующую инфраструктуру.**

В то время как в Британии, Северной Америке происходил переход к фабричному производству, в странах континентальной Европы еще господствовала аграрная экономика. Только в 20-х годах XIX в Германии и Франции ручное прядение и ткачество стали заменяться машинным производством. Интенсивно стали развиваться **национальные рыночные инфраструктуры.**

Применение машин и пара вывело разделение труда за национальные рамки, крупная промышленность оторвалась от национальной почвы и стала зависеть от международных рынков. На смену местной и национальной замкнутости, существованию за счет собственного производства приходило расширение международных экономических связей, зависимость одних наций от других. Эти перемены вызывали необходимость пересмотра теоретических и методологических подходов к формированию не только **производственной инфраструктуры, но и транспортной, и информационной, и инфраструктуры связи.** Внешняя торговля стала расти ускоряющимися темпами. Объем мирового экспорта за 1720 — 1820 г.г. увеличился в 2,4 раза. **Стала развиваться мировая рыночная инфраструктура.**

Результаты опережающих темпов развития Западной Европы и Северной Америки сказались на взаимоотношениях Запада и Востока. В XIX в. Восток не мог противостоять натиску Запада. С новой волной развития инфраструктуры превосходство европейской продукции уже в середине XIX в. стало очевидным.

Образование мирового рынка способствовало повышению уровня обобществления производительных сил в международном масштабе. Но возникновение мировой хозяйственной системы не могло произойти без развития международного производства, в основе которого были выпуск продукции одним хозяйствующим субъектом в разных странах и развитие экономических обменов с различными странами и территориями. Развитие международного производства было тесно связано с колониальным и полуколониальным господством некоторых стран над территориями и насильственному

подключению их к воспроизводственному процессу. Колониализм содействовал насильственному экономическому объединению мира.

Характерной чертой мирового развития этого периода стало международное движение предпринимательского капитала. Большая часть прямых капиталовложений (55%) была направлена в сырьевые отрасли, 20% — в железные дороги, 10% в торговлю и рыночную инфраструктуру, 15% — в обрабатывающую промышленность, в основном Европы и Северной Америки. Экспорт предпринимательского капитала привел к возникновению международного производства. Международные экономические отношения обменя дополнулись сферой производства, что означало **вступление мира в качественно новую стадию хозяйственного развития**. В результате начала происходить дальнейшая ломка экономической обособленности стран и усиливаться международное разделение труда на отраслевом уровне.

Колониальная система, экспорт ссудного и предпринимательского капитала объединили крайне разнородные страны и территории в единое хозяйственное целое — **мировую хозяйственную систему, инфраструктурное обустройство которой имеет уже свою специфическую теорию и методологию**.

Последняя треть XIX в. характеризовалась резким усилением экономического развития. Бурный подъем науки и техники вызвал существенные изменения в производительных силах западных стран. Прежде всего изменилась энергетическая база производства, где пар был вытеснен электричеством и на этой базе **развились специфическая инфраструктурная отрасль — энергетика**.

Двигателем экономического роста было промышленное производство, его объем за 1870–1913 г.г. возрос в 4 раза. К началу XX в. тяжелая промышленность стала обгонять по темпам роста легкую. Если в 1850 г. отношение легкой и тяжелой промышленности составляло в западных странах 4,7:1, то в 1900 г. оно уже сократилось до 1,7:1.

Одной из существенных тенденций мирового хозяйства являлось изменение места главной сферы материального производства — обрабатывающей промышленности в различных подсистемах мирового хозяйства. Процесс понижения доли обрабатывающей промышленности в странах Запада получил название «деиндустриализации». Она является характерной чертой экономического развития и технического прогресса на высокой стадии экономического развития и **вызывает необходимость новых теоретических обоснований к формированию инфраструктуры**.

Инфраструктура национальной экономики включает поддерживающие производственную деятельность материальные структуры: транспортные системы (аэропорты, автомобильные и железные дороги), энергетические системы (электростанции, и подстанции, системы коммуникаций (телефонные линии, радиостанции), передаточные устройства. Компании, работающие в слаборазвитых странах, должны быть готовы к низкому уровню используемых там технологий, запутанным системам связи, распределения и логистики. Но **неразвитые инфраструктуры сами по себе**

представляют неплохие возможности для фирм — производителей соответствующего инфраструктурного оборудования.

Нынешнее поколение производителей интересуется снижением производственных издержек любой ценой. Всех интересуют «короткие» деньги. Известно, что **самым затратным фактором производства является именно инфраструктура**, поэтому предприниматели и бизнесмены всего мира ищут для размещения своих производств, где этот фактор налицо и еще дешевая рабочая сила.

Например, хорошая инфраструктура, включающая дороги, тихоокеанский флот и прямое воздушное сообщение с США, делает Гвадалахару одним из предпочтительных производственных районов для компаний IBM, Hewlett Packard, Siemens и др.

Гвадалахара и прилегающие к ней области мексиканского штата Халиско отличаются самой высокой в мире концентрацией производства и выполняют заказы крупных компаний — производителей электроники. Фабрики имеют всю необходимую инфраструктуру, хорошее освещение, сверкают чистотой, имеют современное оборудование. Головная текучесть кадров не превышает 5%.

Пленка для одноразовых фотоаппаратов «Kodak» изготавливается в Рочестере, штат Нью-Йорк, но сами аппараты изготавливаются в Мексике.

Подобным сборочным «цехом» может быть и Республика Беларусь. Находясь в составе СССР, такую роль она уже играла. Там созданы все условия для продолжения этой миссии: есть помещения, высококвалифицированная рабочая и инженерная сила, соответствующая инфраструктура. Правда, в последние годы инфраструктура морально устаревает и подлжжит модернизации.

* * *

Итак: 1. Промышленная революция, охватившая различные отрасли производства, вызвала технический переворот, который привел к крутым изменениям в хозяйстве: адекватно получила развитие производственная и социальная инфраструктуры и инфраструктурные отрасли (например, транспортная). Создать соответствующую инфраструктуру позволило накопление промышленного капитала.

2. Увеличение объема мирового экспорта способствовало развитию национальных рыночных инфраструктур и мировой рыночной инфраструктуры.

3. В результате вступления мира в качественно новую стадию хозяйственного развития, чему способствовали международные экономические отношения обмена, дополненные сферой производства, сформировалась мировая хозяйственная система, инфраструктурное

обустройство которой вызывает необходимость разработки своей специфической теории и методологии.

5. Незрелые инфраструктуры представляют неплохие возможности для фирм-производителей соответствующего инфраструктурного оборудования.

6. Нынешнее поколение производителей интересуют «короткие» деньги, снижение производственных издержек за счет инфраструктурного фактора, т.к. именно инфраструктура является самым затратным фактором производства.

1.4. Инфраструктурное обеспечение этапов индустриального экономического развития мира

Последняя треть XIX в. завершила длительный исторический процесс формирования мирового хозяйства. Международный обмен, экспорт предпринимательского капитала приняли всемирный характер, сформировалось мировое хозяйство.

В дальнейшем развитии мирового хозяйства по принципу вовлеченности в мировую хозяйственную систему национальных хозяйств выделяются несколько периодов:

20-30-е годы XX в. характеризуются неустойчивостью экономических связей, дезинтеграции хозяйства западных стран. Начало этому периоду было положено первой мировой войной и революцией 1917 г. в России. Были нарушены хозяйственные связи, физическое уничтожение огромных производственных и людских ресурсов в ходе войны. Революция создала альтернативу развитию капитализма и внесла в мировой порядок принцип биполярности.

Главным системообразующим фактором в мировой экономике стало непосредственное международное производство субъектов мирового хозяйства: государств, транснациональных компаний, международных экономических организаций.

Объемы производства и воспроизводства определяются производственным капиталом организаций, региональных экономических интеграционных группировок, спросом, факторами производства. Объем производственных капиталовложений за 90-е годы увеличился в 1,2 раза, но норма накопления в индустриальных странах за этот период снизилась, составив 13,6% — 80-е 14,3% ВВП — 90-е годы.

Основная масса производственных капиталовложений направляется в материальную базу инфраструктурных отраслей и производственную инфраструктуру.

Динамические процессы развития производств и, на их основе всей экономической системы, и динамика инфраструктурного ее отображения не всегда совпадают. Технологический процесс меняется, меняется производимая продукция, а производственная инфраструктура остается. Она, как следует особо подчеркнуть, особо ретроградна в промышленности. Она цементирует производственные процессы, сдерживает обновление, имеет свойство запаздывать. Поэтому, при замене, внедрении новых технологий старая инфраструктура подлежит разрушению. И вновь требуются большие капиталовложения в ее создание и проектное обоснование приоритетных инфраструктурных форм и направлений.

В 90-е годы стабильным приоритетом пользовались инвестиции в транспорт и связь, что отражало постоянство потребностей в создании условий для эффективного функционирования как сферы производства, так и сферы потребления. Почти удвоилась доля вложений в преобразование

финансовой системы, что обусловлено значительным расширением ее функций, в частности, по обслуживанию населения.

Доминирующей тенденцией в технологической структуре основных фондов было повышение активной части — машин и оборудования, а в последней — повышение доли современной электронной и электрифицированной техники. В конце 90-х годов она составляла до 30% по всему хозяйству, что являлось основным сдвигом в технологической структуре капиталовложений в последней четверти XX в.

Экспорт капитала в форме прямых инвестиций резко возрос во второй половине XX в. (за 1960-1980 гг. — в 7,6 раза, 1980-1998 гг. — в 8 раз). Объектом приложения инвестиций производственного капитала были промышленные страны — 70% накопленного объема. Международное производство в основном сосредоточено в двух районах — Западной Европе и Северной Америке, а в других частях планет оно имеет очаговый характер.

Несмотря на некоторое повышение роста международного производства, инвестиции производственного капитала обеспечивают небольшую часть внутреннего производства. При этом деятельность зарубежных предприятий нацелена прежде всего на обслуживание внутреннего рынка принимающих стран или региона. Так, 63% продаж товаров 82% услуг зарубежных предприятий американских ТНК имеют локальный характер. Лишь небольшое число корпораций располагает общемировой производственной и сбытовой сетью — это в основном автомобильные и электронные компании.

Высокая доля машин и оборудования после циклического спада начала 90-х годов связана с обновлением капитала в промышленности. Рассматриваемый период развития западных стран характеризуется созданием нового технического базиса производства, который создает возможности перехода к новой модели экономического роста. **Уже созданы важные звенья нового технического базиса производства:** автоматизированные системы проектирования продукции и управления производственными процессами; технологическое оборудование с программным управлением, ЭВМ и микропроцессоры, информационная техника и технологии. Их соединение с действующей системой машин при новых формах организации производства позволяет придать необходимую гибкость технологическим процессам, разнообразить виды продукции.

Развитие интернационализации сфер обмена и потребления **сопровождалось созданием международной экономической инфраструктуры**, включая транспортную сеть, связь, информацию, движение ссудного капитала, совершенствование транспортных средств, машинной техники, связи.

Усиление интернационализации хозяйственной жизни, образование ТНК, ТНБ, сфера действия которых выходит за национальные границы, **потребовало развития нового вида и новых форм инфраструктуры — международной инфраструктуры.**

Триумфом XX в. явилось создание мощной индустрии космической инфраструктуры, позволившей обеспечить прорывы во многих областях

промышленности, и освоении космоса, развитии производства и воспроизводства во всем мире.

Мировому сообществу сейчас необходимо объединение усилий; координация своих действий по совместному созданию инфраструктуры для международных финансовых институтов; космической инфраструктуры, объединению энергетических, транспортных и телекоммуникационных сетей Европы, других мирохозяйственных проектов; разрабатывать и согласовывать стратегию и тактику мировой политики по развитию торговли и торговых коридоров, мировых рынков, новых экономических границ.

Инфраструктура как фактор повышения конкурентоспособности продукции и фактор привлечения инвестиций в национальные экономики

Международная экономическая среда является результатом конкурентной борьбы отдельных стран, их объединений, ТНК за создание более благоприятных условий получения доходов. Активную роль в формировании международной экономической среды, благоприятной для национальной экономики, играет производственная инфраструктура, как один из основных факторов развития, создающий условия для производства конкурентной продукции.

Два направления повышения конкурентоспособности:

1. Реализация в первую очередь возможностей, способных обеспечить успех (нельзя напрасно тратить усилия и средства там, где нет никаких «заделов» и где имеется значительное отставание от всего мира в факторах конкурентоспособности и там, где финансовые вложения не окулаются).

2. Создание надлежащей инфраструктуры.

Страны-лидеры добиваются успеха в международной конкуренции благодаря своим фирмам, которые создают и удерживают конкурентные преимущества в своей отрасли. Германия, например, стала лидером в производстве типографского оборудования, легковых автомобилей и химических реактивов, Швейцария — лидером в фармацевтической промышленности, Швеция — в производстве тяжелых грузовиков и оборудования для горнодобывающей промышленности, США — лидером в таких областях, как персональные компьютеры, программное обеспечение, Япония удерживает первое место в области бытовой электроники, роботов, фото- и копировальной техники, Россия — в освоении космоса, производстве оборонной продукции и в топливно-энергетическом секторе.

Конкурентоспособность продукции во многом зависит от эффективности функционирования предприятий, отраслей, регионов и экономики страны и их инфраструктурного обустройства.

Сдерживающими факторами повышения уровня конкурентоспособности национальной продукции являются значительный износ основных фондов и недостаточный уровень технологий. Эти факторы оказывают негативное влияние на качество продукции и обуславливают затратоемкость

производства с преобладанием в структуре издержек материальных затрат. Решить проблему основных фондов и внедрения прогрессивных технологий можно путем активизации инновационной деятельности. Инновации различных видов оказывают положительное влияние на качественные показатели (качество исполнения и технические характеристики), издержки производства и реализации, эксплуатационные расходы.

Общепринятой теории конкурентоспособности применительно к стране не существует. Некоторые экономисты понимают конкурентоспособность страны как явление макроэкономическое, определяемое такими переменными как курс валюты, процентные ставки, бюджетный дефицит (Япония, Италия), падение курса национальной валюты (Германия, Швейцария), высокие процентные ставки (Италия, Южная Корея). Другие утверждают, что конкурентоспособность обеспечивается наличием дешевой рабочей силы. Тем не менее, например, Германия, Швейцария и Швеция процветают, несмотря на высокий уровень заработной платы и длительные периоды нехватки рабочей силы. Японские фирмы начали преуспевать на мировом рынке после того, как существенно снизили потребность в рабочей силе на основе автоматизации производства.

Третья точка зрения базируется на том, что конкурентоспособность определяется наличием богатейших природных ресурсов. Однако такие преуспевающие страны, как Германия, Япония, Швейцария, Италия подобным богатством не располагают. Имеются также утверждения, что на конкурентоспособность оказывает влияние проводимая правительством экономическая политика. Такая политика не помешала Италии стать лидером в мировом экспорте своей продукции и обеспечить рост уровня жизни. Не определяет уровень конкурентоспособности страны и фактор различия в практике управления, в частности, в отношениях между работником и работодателем. Например, Швеция и США, добившиеся успеха в международной конкуренции, придерживаются различных стилей управления.

Отсюда следует, что для оценки конкурентоспособности страны эти факторы влияния существенны, но недостаточны.

Конкурентоспособность страны не может быть объяснима и с точки зрения теории сравнительных издержек, согласно которой конкурентные преимущества создаются в тех отраслях, где факторы производства — земля, рабочая сила, природные ресурсы, капитал — имеются в изобилии. В определенной степени это имеет значение для отраслей, зависящих от природных ресурсов, где на неквалифицированный или полуквалифицированный труд приходится большая часть издержек, а технология проста и общедоступна.

Однако для многих отраслей, где применяется сложная технология и высококвалифицированный труд указанная теория уже не вполне применима. Со времени ее разработки произошли коренные изменения как в дифференциации благ и услуг, так и потребностей населения. Технологические изменения стали всеобъемлющими. Новые технологии, основанные на микроэлектронике, прогрессивных материалах и

информационных системах, нивелировали традиционные различия между высоко и низко технологичными отраслями. Развитие технологий дало фирмам возможность обходить узкие места, связанные с нехваткой тех или иных факторов, с помощью новых продуктов и производственных процессов. Использование новых технологий стало более важным, чем низкая оплата труда, и фирмам стало выгоднее приближать производства в регионы с более дорогой рабочей силой и более емкими рынками сбыта. Расход материалов, энергии и других компонентов производства сокращается или вытесняется искусственными заместителями. В результате наличие навыков и технологий стало более важным и преобладающим над другими факторами.

К настоящему времени в основном исчезли конкурентные преимущества развитых стран, базирующихся на природно-экономических факторах. Многие развивающиеся страны уже имеют достаточно квалифицированную для работы во многих отраслях экономики рабочую силу, а также базисную инфраструктуру (дороги, связь, порты и т.д.), необходимую для международной конкуренции. Изменяются роли факторов в создании конкурентных преимуществ способствуют процессы глобализации — интернационализация производства и реализация благ и услуг: конкурирующие фирмы продают свою продукцию по всему миру, ищут материалы и компоненты, размещают производства в целях экономии во многих странах. Кроме того, они вступают в союзы с фирмами других стран, создают кластеры, чтобы получить доступ к их источникам развития.

Таким образом, успех в международной конкуренции определяют не столько сами факторы, сколько их эффективное использование.

Исследования показали, что конкурентные преимущества создаются и удерживаются в тесной взаимосвязи с местными условиями, т.е. соответствующим инфраструктурным обустройством. В действительности страна базирования приобретает все большее значение для обеспечения конкурентных преимуществ.

Новая теория исходит из того, что конкуренция — динамичный и развивающийся процесс. Традиционные теории были статичны. Сосредоточены на преимуществах основных факторов или эффекта масштаба производства. Их мнения в технологии считались экзогенными, лежащими вне этих теорий. Обновление технологий является важнейшим фактором экономического роста и требует постоянных капиталовложений в создание гибкой, легко модернизируемой инфраструктуры, научных исследований и квалифицированных менеджеров для ее модернизации. **Создавая наиболее благоприятные инфраструктурные условия, страна обеспечивает себе лидерство в международной конкуренции и экономический рост в целом.**

Отрасль, область или сферу, в которой ведется конкурентная борьба можно назвать конкурентным полем, а условия соперничества — конкурентной средой. Соревнование между отдельными субъектами конкурентной борьбы может идти на конкурентных полях различных агрегатных уровней: микроуровень — это конкретные виды продукции,

отдельные производства, предприятия; мезоуровень — отдельные отрасли, корпоративные объединения предприятий и фирм конгломератного типа; макроуровень — народнохозяйственные комплексы, национальные экономики. Микро- и мезоуровень конкурентного поля могут иметь как национальный, так и международный масштабы. Макроуровневые факторы характеризуют общее состояние хозяйственных систем, их сбалансированность, инвестиционный климат, налоговый режим, тарифно-таможенную политику и многое другое.

Устойчивые темпы экономического роста поддерживаются преимущественно на основе улучшения качественных характеристик и модернизации экономики: технологических, обеспечивающих высокую факторную производительность и инфраструктурных, повышающих качество жизни.

Широко известная ныне модель «конкурентного ромба», предложенная М.Портером, отражает систему детерминант национальных конкурентных преимуществ формирования среды, в которой конкурируют национальные компании. **Среда может способствовать созданию конкурентных преимуществ, а может и препятствовать их появлению.** Например, иностранные компании не рискуют инвестировать российскую промышленность в силу неспособности создавать инфраструктуру за счет средств компаний.

Основными детерминантами модели являются: факторные условия, условия внутреннего спроса, наличие смежных и обслуживающих отраслей (**инфраструктурный компонент**), структура и стратегия фирм, внутриотраслевая конкуренция.

Факторные условия представляют собой конкретные факторы производства (труд, капитал, земля, инфраструктура и т.п.), необходимые для успешной конкуренции в данной отрасли.

Факторы конкурентоспособности подразделяются на основные, которые достаются от природы и развитые, которые создаются большим трудом — **высококвалифицированный персонал и инфраструктура.**

Только развитые факторы дают стране конкретные преимущества, которые нельзя заимствовать странам-конкурентам.

В наукоемких отраслях национальных экономик основные факторы не дают особых преимуществ. Недостаток отдельных основных факторов стимулирует изобретательство ученых, технологическое развитие страны, порождает бережливость и рациональность хозяйствования. **Труднее всего создать специализированные факторы. Они требуют значительных инвестиций, окупаемых в долгосрочной перспективе.**

Анализ факторных условий подтверждает, что устойчивые конкурентные преимущества создаются только в той стране, где одновременно и своевременно созданы развитые и основные факторы.

Наличие смежных и обслуживающих отраслей. Согласно Портеру, конкурентоспособными становятся не только отдельные отрасли, но и целые группы отраслей, кластеры, в которых компании интегрированы по вертикали, либо по горизонтали, например, в Швеции развиты все сферы деятельности, связанные с металлообработкой: производство

высококачественной стали, подшипников, различных инструментов, производственного и электробытового оборудования, автомобилей.

Действия правительства. Государственная политика с точки зрения влияния на систему детерминант в равной степени может подорвать конкурентные преимущества страны или усилить их. **Отдавая формирование общественной инфраструктуры во власть монополий, оно снижает привлечение инвестиций в эту сферу.** Государство должно быть здесь катализатором, как и в сфере предпринимательства, снижая бремя налогов, стимулируя НИОКР и инновации, осуществляя контроль за стандартами качества, проводя жесткую антимонопольную политику.

Только комплекс детерминант ромба определяет лидерство страны в мире. М. Портер выделяет четыре стадии экономического роста стран: стадия, движимая факторами; стадия, движимая инвестициями; стадия, движимая инновациями; стадия, движимая богатством.

На первой стадии, когда в наличии имеются только основные факторы, страна развивается благодаря им. При этом ограничивается количество отраслей, в которых национальные компании могут конкурировать на мировом рынке. Экономика, зависящая только от факторных условий, не способна поддерживать непрерывный рост и совершенствование производства. Для дальнейшего развития доходы, полученные от экспорта сырья, трудосмких и материалосмких товаров, направлять на инвестиции в собственную индустриальную, технологическую и инфраструктурную базу. В настоящее время Россия, другие страны СНГ, развивающиеся страны мира находятся на факторной стадии.

Вторая стадия связана с возможностями государства и его компаний к широкомасштабному инвестированию. Инвестиции способствуют появлению новых, кроме основных факторов, детерминантов национального «ромба». И направляются, прежде всего, в строительство современных эффективных предприятий и инфраструктуру, современных технологий. Инвестиции осуществляются в целях превращения основных факторов в развитие; создается современная инфраструктура. Для инвестиционной стадии необходима готовность общества терпеть временные трудности ради долгосрочной благоприятной перспективы. Япония, другие азиатские страны-лидеры прошли данную стадию в 50–80 годы XX века. Китай и Бразилия находятся на этой стадии в настоящее время.

На инновационной стадии возрастает значимость стратегии компаний. Местные компании разрабатывают стратегии интернационализации, глобализации своего развития. Инновационная экономика обладает наивысшей сопротивляемостью к неблагоприятным внешним факторам, а также экономическим колебаниям. Промышленность, сельское хозяйство и нематериальное производство конкурируют на базе передовых технологий дифференцированных продуктов. Они малоуязвимы для колебаний цен и валютных курсов. Увеличение процветающих отраслей национального хозяйства уменьшает зависимость экономики от одного сектора.

Государство заинтересовано в стимулировании создания развитых факторов. Оно содействует развитию новых прогрессивных секторов экономики и их инфраструктуры. На инновационной стадии находятся практически все экономически развитые страны мира. Причем, если Великобритания, Германия и Швеция вступили в данную стадию еще на рубеже XIX–XX в.в., то Италия и Япония — 70-е годы, а такие государства, как Израиль, Сингапур, Тайвань, совсем недавно.

Завершающая, по М.Портеру стадия развития конкурентоспособности знаменует собой начало упадка достигшей всех благ страны. Ее движущей силой является богатство нации, которое уже достигнуто.

* * *

Динамично развивающиеся процессы экономической и политической глобализации во всем мире высветили проблему наличия субъективных факторов, создающих угрозу существующей цивилизации на земле. Если кратко проследить историю развития и гибели предшествующих цивилизаций, то возникает вопрос: как из небольших групп и государственных образований возникают огромные империи на больших пространствах, а затем разваливаются на отдельные части с утратой государственности, экономической целостности и инфраструктуры. Более того, история не знает примеров обратного хода, т.е. возрождения цивилизации в прежнем виде. Можно сказать: «нельзя войти в одну и ту же реку дважды». Развал цивилизации, как правило, сопровождается развалом инфраструктуры, разрушением государственных институтов, разрушением экономики.

Вместе с тем, возникновение цивилизации происходит: в длительной борьбе наций и народностей за завоевание жизненного пространства и его обустройства. Метрополия создает производственную, соответствующую социальную, транспортную, рыночную инфраструктуру, поддерживающие производство, товарообмен, высокий жизненный уровень.

Однако, вовлечение в борьбу за расширение своих владений, политические и экономические реформы и реорганизации приводит к разрушению инфраструктуры; экономика приходит в упадок на долгие столетия.

Небольшие государства, чтобы создать адекватную инфраструктуру, объединяются и создают предпосылки единой цивилизации (например, объединение европейских государств).

Глава 2. Структурные и инфраструктурные преобразования в национальном и мировом масштабе на современном этапе развития экономики. Геоэкономический аспект

Всё, что обеспечивало безопасность и выживание первых людей на земле: пещера, примитивная постройка для защиты от зверей, прорубленная в непроходимых лесах тропинка для охоты и сбора плодов и ягод — представляло собой первичную инфраструктуру.

С возникновением древних государств инфраструктура вышла на первый план общественного развития и, в первую очередь, в таких отраслях, как сельское хозяйство, оборона, морское судоходство, городское и дорожное строительство.

Бурное развитие капитализма и, в первую очередь, промышленности, на основе машинного производства, создало предпосылки для появления и развития нового вида инфраструктуры — производственной, придав ей функции создания условий для производства. С развитием капитализма она бурно развивалась как мощное инженерное хозяйство со своими критериями, принципами, технологиями и концепциями развития, — все более превращаясь в систему жизнеобеспечения.

Место страны, занимаемое в мирохозяйственной системе в настоящее время, определяется наличием развитой инфраструктуры. Она стала доминирующим фактором в развитии производительных сил, мирового рынка и мирохозяйственной системы. Несомненно, актуализация проблемы инфраструктуры связана с изменением организации общественного производства и ее следует рассматривать не «под», а «над» структурой; как первейшего капиталоёмкого, затратного, долговременного компонента управления народным хозяйством.

Однако вполне очевидная ведущая роль инфраструктуры не нашла признания в социалистической экономике. Ей придавалось второстепенное, вторичное, последующее, и, как следствие, запаздывающее значение. На первый план всегда выдвигалась идея производства и воспроизводства добавленной стоимости. Именно под нее выстраивались все организационные структуры, создавались нормативные показатели, определялись сроки производства работ и т.д. Техничко-экономические обоснования инфраструктурного обеспечения, идеи (проекта), носили локальный характер. Влияние глобальных перемен, изменения в мирохозяйственной системе в расчет не принимались.

Новые формы структуры и инфраструктуры мирохозяйственной системы сначала нарождаются как идея в рамках одного государства или монополии, а затем ее использует блок государств или вся мирохозяйственная система.

Чтобы двигаться вперед, а не вдогонку за развитыми странами, найти свое место в мирохозяйственной системе, нужно новое, научное, позитивное

осмысление происходящих процессов не только в своей стране, но и во всей мировой системе. Надо понять и объяснить тенденции, векторы и направления развития, смоделировать на их основе национальную экономическую политику.

У всех стран, в том числе и у России, есть реальный шанс занять прочные позиции в мировом разделении труда. Но только на основе стратегической готовности промышленной, институциональной, социальной, транспортной, рыночной инфраструктуры, создаваемых в тесной взаимоинтеграции с другими странами для сферы новых, стратегических промышленных технологий. На этом направлении лежит «главный камень преткновения» прорыва экономики, здесь необходимо сосредоточение «эпохальных» инноваций.

2.1. Теоретические основы анализа взаимозависимости организационных структур (институтов) и производственно-экономической среды (новое понятие инфраструктуры)

Теория вопроса об инфраструктуре напрямую связана с политикой отдельно взятого государства и общемировыми тенденциями развития цивилизаций.

Анализ накопленной суммы знаний о развитии общества и обобщающие выводы стали предпосылкой для теоретического осмысления процессов инфраструктурной модернизации и ее связи на современном этапе со структурными преобразованиями в национальном и мировом масштабе. В общем виде инфраструктура как объект исследования — это постоянно трансформируемая конструкция (скорость, стоимость, сервис, устойчивость, стабильность, конкурентоспособность).

Как отмечалось выше, инфраструктура насчитывает тысячи лет эволюции. И всегда основным ее предназначением было и есть создавать условия жизнедеятельности. На протяжении веков жизнедеятельность видоизменяется: изменяются интересы, потребности, растет спрос, появляются структуры, задача которых решить проблему спроса, создать возможности. Идея перерастает в процесс, возникают функции. В зависимости от выполняемых функций имеется огромное многообразие структур. Всех их объединяет одно: для выполнения предназначенных функций они должны иметь условия. Таким образом, структура как система, выполняющая определенную функцию, имеет подсистему — инфраструктуру.

«Инфраструктура — арена общественных отношений, мощный технологический цикл, мощное инженерное хозяйство, система жизнеобеспечения людей, страта, совокупность инженерно-технических сооружений, материально-вещественных элементов, без которого невозможны все виды человеческой деятельности».¹

¹ Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. — М.: Молодая гвардия, 1990. — 350 с.

По замечанию Э.Б. Аласва понятие «инфраструктура» содержательно не связано с понятием «структура», хотя многие пытаются установить такую связь. В английском языке, где этот термин зародился, как терминологический элемент «*struktura*» обозначал не структуру, а строение, сооружение.

На наш взгляд именно понятие «Строение», «Сооружение» отражает генезис понятия «Структура» ее этажность, комплексность, многоэлементность, сложность. Синергетический подход позволяет нам увидеть схожесть строения, сооружения, как объектов строительства со «строением», «сооружением» любой хозяйственной структуры. Переносный смысл здесь очевиден. И тогда понятен смысл и сущность инфраструктуры, как «строения» под структурой.

Известно, что структура отражает функциональные и профессиональные предназначения: свособразие «профессии», специфику, исходящую из идеи, цели и задач создания любой организации, предприятия, любого института мирохозяйственной системы, национальной экономической системы, региона.

Функциональная реализация идеи, цели, задач организации, как базовая деятельность, опирается на материальную основу: актив, капитал, основные фонды — все то, что создает условия их реализации.

Если исходить из семантического значения слова «инфра» (от латинского *infra* — ниже, под и *struktura* — строение, расположение, и в нашем понимании это «основание»), в экономическом значении под «инфраструктурой» следует буквально понимать все, что находится ниже «основания».

Таким «основанием» может быть идея построить город, создать транснациональную компанию, подняться в космос и т.д.

Например, на Руси создание города с его инфраструктурой всегда было государственным делом. А процесс создания инфраструктуры будет примерно следующий:¹

«В 1636 году московский дворянин Федор Сухотин и подъячий Евсей Юрьев получили задание исследовать район вместе со знатоками, белгородскими и оскольскими служилыми людьми. Им предписывалось мыслить, и с ратными людьми говорить и смотреть. И по досмотру Федора Сухотина и подъячего Евсея Юрьева и по скаске осколян детей боярских и станичных голов и атаманов и ездаков и вожей и полковых казаков поставить жилой город на реке Сосне у острогу по конец Терновского лесу у Оскольской приречи. А служилых людей в том городе можно устроить землею и санными покосы 1000 человек. А для бережения покаместо город устроитца надобно ратных людей 300 конных и 700 пеших. А угоды к тому городу пашня и санные покосы вниз по Сосне к реке к Дону и вверх по реке по Сосне подле Терновского лесу на городской стороне за крепостью, а рыбные ловли на реке на Сосне и на реке на Дону. А лес на острожное и на городское

¹ Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города.

дело надобно на башни и на обломы более 8000 бревен. А как город устроитца, и рекою Сосною в реку Дон судовой ход будет».

Непривычная орфография, смысл многих слов угадывается не сразу: ездаки — рядовые конники, вожжи — возчики, обломы — стены между башнями. Однако логика нам понятна, ведь это логика **инфраструктурного отношения к решению задачи** — в данное время, в данном месте, данными средствами создать условия жизнедеятельности.

Синергетический подход позволяет нам увидеть более глубокие связи структуры и инфраструктуры. Поэтому правильно было бы именовать данное понятие не «инфраструктурой», а «инфрасистемой» (поскольку инфраструктура есть подсистема сложной системы: «производство — инфраструктура» и «население — инфраструктура»).

Взаимосвязь структуры и инфраструктуры социально-экономической системы страны схематично может быть представлена в виде дроби: в числителе «производственная сфера + непроеизводственная сфера», а в знаменателе — инфраструктура. Поэтому мы можем рассматривать инфраструктуру на всех стадиях ее развития.

Теоретическое осмысление этих проблем возможно лишь на междисциплинарном уровне. В стратегическом плане междисциплинарные исследования позволяют шире подходить к оценке эволюционных процессов.

Современные экологи (П.Экинс, Х.Гендерсон, Х.Дейли, П.Хокинс, Э.Ловинс, Р.Норгаард, Л.Браун), подчеркивая ограниченность природных ресурсов и восстановительной способности природы, настаивают на кардинальном пересмотре экономических подходов, на необходимости более полного учета взаимодействия окружающей среды (социальной и природной) и ее инфраструктурного обустройства.

В конкретных работах Э.Г.Кочетова, А.И.Неклессы, М.А.Пивоваровой, И.Г.Владимировой, Д.Дэниелс, Радебы Ли Х, А.Мовсесяна, С.Огнивцева, В.К.Ломакина, Ю.В.Шишкова, О.Аникина, Г.Вайнштейна, Л.А.Василенко, И.И.Лукашук, В.В.Соколова и других дан анализ особенностей становления нового мирохозяйственного порядка и раскрыта теоретическая и практическая последовательность формирования глобального экономического пространства. В исследованиях отмечается, что во многих странах происходит преобразование общественно-экономических систем мира; смена социально-экономических ориентиров, серьезные сдвиги в функционировании хозяйственных механизмов; происходит изменение методологии регулирования воспроизводственным процессом, торговлей и их хозяйственным и инфраструктурным обустройством.

Несомненно, актуальность проблемы формирования инфраструктуры, соответствующей происходящим изменениям, связана с углублением процесса общественного разделения труда, которое коренным образом влияет на организацию общественного производства и структуру социально-экономической системы (СЭС).

В отечественной экономической науке инфраструктура понимается двояко. Большинство авторов рассматривают ее как совокупность отраслей,

обеспечивающих эффективное функционирование промышленного и сельскохозяйственного производства и создающих необходимые условия для нормального проживания населения. Другие авторы считают, что инфраструктура — это технологические совокупности (ТС); совокупности инженерно-технических сооружений или материально-вещественных элементов, без которых невозможно современное производство и все виды человеческой деятельности.

А.И. Кочерга, А.А. Мазараки, В.И. Карсекин утверждают, что в научной литературе толкование понятия «инфраструктура» можно разделить на две группы. Одна группа авторов (С.И. Тюльпанов, В. Жамин) определяют инфраструктуру как комплекс вспомогательных отраслей, производств и видов деятельности по обслуживанию основного производства и населения. Вторая группа авторов (С.И. Хватов, Т. Семенкова) рассматривают инфраструктуру как совокупность объектов и инженерно-технических сооружений, обеспечивающих эффективное функционирование предприятий сферы материального производства, материально-вещественных элементов, без которых невозможно современное производство и все виды деятельности человека.

Большинство авторов (Я.Т. Бронштейн, В.Т. Васильев, В.Н. Красовский, В.П. Лившиц, С.С. Носова, Ж.Т. Тощенко) рассматривают инфраструктуру как совокупность отраслей, обеспечивающих эффективное функционирование промышленного и сельскохозяйственного производства, и создающих необходимые условия для нормального проживания населения.

Различия в дефинициях вызвано разными подходами к анализу данного явления, произведенному на макро или микроуровнях. (Рис.2.1. 1).



Рис.2.1.1. Схема уровней исследования систем

В макроэкономическом аспекте инфраструктура представляет собой совокупность экономических и социальных условий, обеспечивающих развитие материального производства, удовлетворения потребностей населения в целом, и вызвана необходимостью в комплексном развитии коммуникаций транспорта, связи, электроэнергетики, материально-технического снабжения, а также науки, образования, здравоохранения и т.д.

В микроэкономическом аспекте проблема инфраструктуры исследуется во внутрифункциональном значении: раскрываются отношения между отдельным объектом (отрасль, город, район, территориальный комплекс) и комплексом элементов, необходимых для его создания и последующего

развития. (Например, инфраструктура транспорта включает все неподвижные сооружения, обслуживающие движение: насыпи, траншеи, мосты, железнодорожные пути, портовые сооружения, аэропорты и т.д.).

С одной стороны, существует понятие «инфраструктурные отрасли», такие как: транспорта, связи, электроэнергетики (инфраструктура общественного производства), рынка (рыночная инфраструктура), а также науки, образования, здравоохранения, спорта, культуры (социальная инфраструктура). С другой стороны, учитывая разный уровень экономического анализа правомерно понятие инфраструктуры в других аспектах: инфраструктура региона, комплекса, города, деревни, а также отрасли. В этом случае под инфраструктурой следует понимать совокупность инженерно-технических сооружений, обеспечивающих материально-вещественные условия для нормального функционирования данного объекта. Этот тип инфраструктуры следует называть в зависимости от объекта действия и масштаба системы производственного обслуживания: международная, национальная, региональная, городская, локальная инфраструктура, отраслевая инфраструктура.

В этом плане заслуживает внимания трактовка инфраструктуры, предлагаемая Ж.Т. Тощенко: «Инфраструктура вообще — это часть материально-технической базы, выделение которой в структуре народного хозяйства позволяет более точно судить о таких элементах, которые обеспечивают общие условия для развития экономических и социальных процессов с точки зрения создания объективных материальных возможностей для эффективного функционирования и общественного труда»¹

Однако, будь то инфраструктура на уровне народного хозяйства или региона, видно то, что она представляет собой систему общих условий общественного производства. Под общими условиями производства следует понимать именно такие, без которых процесс производства и нормальная жизнедеятельность людей невозможна. В общем виде инфраструктура как объект исследования — это совокупность общих условий производства и жизнедеятельности населения, возникающих в системе общественного разделения труда.

Разные научные и технические источники представляют термин «инфраструктура» следующим образом:

«Инфраструктура — тыловые или вспомогательные службы основных отраслей или видов хозяйственной деятельности. К инфраструктуре обычно относят склады, дороги, мосты, энергетическое, жилищно-коммунальное и другое хозяйство. Вспомогательная роль указанных хозяйств не означает, что они являются малозначимыми. Их неразвитость или плохое состояние нередко отрицательно сказывается на эффективности всей хозяйственной деятельности».

Некоторые авторы трактуют термин «инфраструктура» следующим образом:

¹ Тощенко Ж.Т. Социальная инфраструктура: сущность и пути ее развития. — М.: 1980 г., с.33.

«Инфраструктура (от лат. *infra* — ниже, под и *structura* — строение, расположение), комплекс отраслей, обслуживающих промышленность, сельское хозяйство, производство: строительство шоссежных дорог, каналов, водохранилищ, портов, мостов, аэродромов, складов, энергетическое хозяйство, железнодорожный транспорт, связь, водоснабжение и канализация, общее и профессиональное образование, расходы на науку, здравоохранение и т.п.»¹

«Инфраструктура (от лат. *infra* — ниже, под и *structura* — строение, расположение) — это совокупность сооружений, зданий систем и служб, необходимых для функционирования отраслей материального производства и обеспечения условий жизнедеятельности общества. Различают инфраструктуру: производственную (дороги, каналы, порты, склады, системы связь и др.) и социальную (школы, больницы, театры, стадионы и др.). Иногда термином «инфраструктура» обозначают комплекс так называемых инфраструктурных отраслей хозяйства (транспорт, связь, образование, здравоохранение и др.)»²

Как видим, толкование термина разное, но сущность — одна: инфраструктура создает условия жизнедеятельности людей. Как мы видим из истории Древнего мира, начиная с древних времен, около 3000 г. до н.э. появляются первые объекты инфраструктуры как необходимое условие выживания человека. Они совершенствуются и усложняются с появлением и развитием городов и государств. **Методологической и теоретической основой анализа инфраструктуры является принцип объективности. Инфраструктура в процессе познания выступает как общественное явление и проблема ее формирования, модернизации возникает уже независимо от желания и воли отдельных людей, сама жизнь выдвигает ее на первую роль и с ней уже нельзя не считаться.**

В России были научно обоснованы и выделены О.М.Васильевым, М.Копейкиным, Б.Х.Краснопольским, В.Н.Лившицем, А.А.Нестеровым, С.С.Носовой, Б.А.Соловьевым, Н.Т.Тощенко, И.Ф.Черняховским Ю.Г.Юдиным и др. как самостоятельные системы следующие основные виды инфраструктур: **производственная, социальная, институциональная. Теоретические основы рынка, сферы обращения** были разработаны классиками экономической науки А.Смитом, Д.Рикардо, К.Марксом, А.Маршаллом, Дж.Б.Кларком, Дж.М.Кейнсом. Первые идеи по **формированию рыночной инфраструктуры** были высказаны в работах американских экономистов А.Шоу, Д.Уэлдаи др., а дальнейшее развитие получило в трудах Р.Кокса, У.Алдерсона, Т.Левитта, Д.Ревзана, Э.Энгла, Р.Гиста и др. Среди ученых, стоявших у истоков формирования отечественной теории рынка, методологических подходов к исследованию рыночной инфраструктуры, следует назвать Ф.А.Крутикова, А.И.Левина,

¹ Экономическая энциклопедия. Политическая экономия. гл. редактор А.М. Румянцев. М.: Советская энциклопедия. Энциклопедии. Словари. Справочники. т.2. Инд-Мюрдаль. 1975. 560 с.

² Большой энциклопедический словарь. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: «Большая Российская энциклопедия». СПб.: «Норинт», 1998. — 1456 с.

В.Е.Маневича, П.П.Маслова, В.К.Нефедова, А.В.Орлова, Б.А.Соловьева, Л.Фстолмова, Р.И.Шнигера, В.В.Швыркова и др. Различные аспекты рынка и рыночной инфраструктуры исследованы в работах Л.И.Абалкина, А.Г.Аганбегяна, А.Г.Гранберга, М.П.Гордона и др.

Однако, при наличии большого числа работ по макроэкономическим проблемам рынка и рыночных отношений, исследования проблем формирования рыночной инфраструктуры в условиях переходного периода представлены отдельными публикациями.

В переходный период в экономике страны возникают новые экономические отношения хозяйствующих субъектов различных форм собственности, связанные с процессами формирования новой структуры экономики, разрывом старых хозяйственных связей и образованием новых рыночных отношений. В формировании и обеспечении этих отношений решающая роль **принадлежит рыночной инфраструктуре**. С развитием товарных рынков, появлением новых рыночных функций, углублением специализации в сфере обращения, возникает потребность в оказании широкого спектра как общерыночных, так и специфических услуг (торгово-посреднических, финансово-кредитных, внешнеэкономических, информационных, экономико-правовых), что вызывает объективную необходимость в создании специализированных предприятий и организаций рыночной инфраструктуры, обслуживающих хозяйствующие субъекты, функционирующие в рамках различных типов рынков. Современная экономика требует наличия мощных торгово-складских комплексов, информационно-коммерческих сетей, высокоэффективных средств денежных расчетов и др.¹

В соответствии с выше изложенными проблемами выбора направления экономического развития страны, мировыми тенденциями развития товарообращения, складывающиеся в современном мировом хозяйстве, необходима **новая модель рыночной инфраструктуры**, т.к. через рыночную инфраструктуру осуществляется саморегулирование мирового хозяйства. Целостность мирового хозяйства обеспечивается в значительной мере развитием мирохозяйственной рыночной инфраструктуры, объединяющей в единое целое мир.

Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец считают, что значительных структурных сдвигов в области рыночной инфраструктуры можно ожидать при стратегии инновационного прорыва. Реализация сценария инновационного прорыва предполагает существенное сокращение доли торговли — с 62% в 2000 г. до 53% в 2050 г. (при улучшении качества обслуживания населения за счет развития электронной торговли и других современных технологий) и существенное увеличение доли транспорта и связи — соответственно с 18%

¹ Новоселов А.С. Исследование процессов формирования и развития рыночной инфраструктуры в регионе: Дис. на соиск. уч. степени д.э.н. Новосибирск. 1996. 333 с.

до 27% (по причине необходимости их радикальной модернизации в предстоящие десятилетия).¹

Особо следует вывести социальную инфраструктуру, функциональное назначение которой заключается в создании материальных, бытовых, культурных и социальных условий воспроизводства и жизнедеятельности населения посредством удовлетворения его потребностей в различных услугах непроизводственного характера в целях повышения уровня жизни и всестороннего развития.

Социальные услуги, предназначенные для индивидуального потребления населения, исчезают вместе с такого рода потреблением и, следовательно, обуславливают только снижение, а не увеличение национального дохода и валового общественного продукта на величину фонда потребления.

В организационно-отраслевом отношении социальная инфраструктура включает в свой состав следующие обособленные звенья и подразделения непроизводственной сферы: образование; культура; здравоохранение; социальное обеспечение; розничная торговля, жилищно-коммунальное хозяйство; туризм и курортное обеспечение; бытовое обслуживание; финансовые организации и страховые учреждения в части обслуживания населения и др.

Проблема производственной инфраструктуры исследуется в ее эволюционном развитии на основе принципа объективности влияния на воспроизводственные процессы промышленных анклавов.

Исходя из этого принципа в процессе познания производственной инфраструктуры как общественного явления, понятно, что проблема возникла независимо от желания и воли отдельных людей, что сама жизнь выдвинула ее, и с ней уже нельзя не считаться на этапах развития экономики.

Экономисты утверждают, что особое внимание к инфраструктуре, как совокупности производства, создающей условия для нормального процесса общественного воспроизводства неразрывно связано:

во-первых, с изменением типа воспроизводства, с ориентацией на рациональное и эффективное использование накопленного экономического потенциала;

во-вторых, с тем, что во второй половине XX века свойственно ускоренное развитие научно-технического прогресса, углубление общественного разделения труда;

в-третьих, с множеством региональных проблем.

Во всех трактовках производственной инфраструктуры исходным и основополагающим моментом (подчас напоминающее по форме научное определение) является то, что она не производит продукта в материально-вещественной форме, а лишь создает необходимые условия для его производства. Несомненно, это один из важнейших и специфических признаков большинства элементов производственной инфраструктуры. С нашей точки зрения — это даже решающая характеристика.

¹ Кузык Б.Н., Россия-2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — 632с.

Невозможно существование общества без материально-вещественного производства, также невозможно представить и движение современного хозяйства без хорошо развитых специальных отраслей труда, функцией которых является производство нематериальных форм богатства и услуг. Они органически связаны взаимопроникновением с производством, их раздельное развитие невозможно.

Инфраструктурная деятельность восстанавливает единство и непрерывность дискретных материально-вещественных операций посредством оказания материальных услуг для каждого последующего этапа или стадии материально-вещественного производства, обеспечивая их средствами и предметами труда, энергией и информацией в нужном месте, в необходимом время и в определенном количестве и требуемого качества. Тем самым достигается синхронизация всех материально-вещественных и инфраструктурных операций и процессов и обеспечивается конечная результативность производства материальных благ на микроуровне.

Поскольку количество наименований годовой заводской номенклатуры насчитывает около 40 млн. позиций, причем 25 млн. из них составляет внутрипромышленный оборот, то масштабы инфраструктурной деятельности на локальном уровне объединений, предприятий и организаций достигают громадных размеров.

Еще более рельефно выступает собственно инфраструктурная деятельность сферы производственного обслуживания на макроуровне или в масштабах всего общественного национального или мирохозяйственного производства. О масштабах инфраструктурной деятельности сферы производственного обслуживания на макроуровне можно судить на примере Госснаба СССР, осуществляющего материально-техническое обеспечение средствами и предметами труда более 250 тыс. крупных потребителей продукции производственно-технического назначения.

Восстановление единства разобщенных в пространстве и времени процессов производства материальных компонентов общественного продукта в национальном или международном масштабе и обеспечение непрерывности расширенного воспроизводства становится специфической общественной функцией сферы обращения, которая получила свое организационное и правовое оформление в планово-организованной деятельности ряда отраслей и звеньев производственной инфраструктуры: материально-технического снабжения и сбыта, грузового транспорта, связи, линий тепло- и электропередач, сети дорог, магистралей, информационных систем и т.д.

Следовательно, в классическом процессе материального производства наряду с собственно материально-вещественными технологическими операциями (обработка, сборка, монтаж, сварка, образование и производство энергии и информации и т.д.) имеет целый ряд собственно инфраструктурных операций как на микро, так и на макро (международных) уровнях хозяйства отдельной страны или мирохозяйственной системы (транспортировка, погрузка, разгрузка, складирование, перемещение изделий, сырья инструмента, передача и хранение энергии и информации и т.д.).

Элементы производственной инфраструктуры не создают новую натурально-вещественную форму продукта, а лишь увеличивают в стоимостном выражении совокупный общественный продукт (национальный доход). **Утилитарные услуги инфраструктуры служат общественно-полезной деятельностью, которая выступает по отношению к инфраструктуре в качестве цели.**

Утилитарные услуги производственной инфраструктуры должны носить производительный характер и осуществляться лишь в целях нормального функционирования, развития и повышения эффективности общественного производства.

Главная профилирующая функция производственной инфраструктуры проявляется в том, что посредством оказания материальных, энергетических, информационных и других услуг она обеспечивает непрерывность оборота всех форм и частей совокупного общественного продукта от стадии производства до потребления, способствуя тем самым нормальному функционированию и поступательному развитию базисных отраслей народного хозяйства, а также самого инфраструктурного комплекса.

Последнее положение является очень важным, поскольку абсолютное большинство экономистов, исследующих проблемы производственной инфраструктуры, ограничивают сферу ее деятельности лишь обслуживанием базисных отраслей народного хозяйства. Тем самым они необоснованно выпускают из виду тот неоспоримый факт, что в материальных ресурсах энергии и информации нуждаются не только все отрасли материально-вещественного производства, но и отрасли самого инфраструктурного комплекса и его составные части: производственная, социальная и институциональная.

Экономические границы обслуживающей деятельности производственной инфраструктуры в функциональном смысле не охватывают многообразие и сложные процессы и явления реального хозяйствования в ходе расширенного воспроизводства, в чем и проявляется главный порок и известный схематизм организационно — отраслевой концепции производственной инфраструктуры. В реально действующей схеме воспроизводства, как правило, нет строгих границ между его фазами: элементы инфраструктуры проникают в недра производства, напротив, отдельные производственные функции представлены в инфраструктуре. Подвижность границ обусловлена динамичным развитием и качественными сдвигами в общественном производстве. Они характеризуются усложнением многообразных взаимосвязей всех сфер деятельности, усилением процессов взаимодействия, взаимопроникновения и, в известном смысле, **интеграции материально-вещественного производства, производственной и социальной и институциональной инфраструктур.** Это сопровождается тенденциями органичного включения обслуживающей деятельности в собственно производственные процессы и, одновременно, возрастания доли производительного труда в непроизводственных отраслях.

Так, прикладная наука в настоящее время органично включается в процесс материально-вещественного производства, превращаясь,

по существу, в начальную фазу технологического цикла, что в организационном отношении проявляется в создании опытных заводов, лабораторий, и конструкторских бюро в рамках научно-производственных объединений и создаваемых межотраслевых научно-технических комплексов.

В организационно-отраслевом отношении **ядром производственной инфраструктуры является материально-техническое снабжение и сбыт, оптовая торговля, система заготовок и хранения сельскохозяйственной продукции, все виды и отрасли транспорта и связи.**

Кроме того, в нее включаются сеть путей сообщения (железные и автомобильные дороги, нефте- и газопроводы, внутренние водные пути и т.д.), различные виды магистралей и коммуникаций; ирригационные и мелиоративные сооружения; системы передач всех видов энергии (электрической, тепла, пара); водо- и газоснабжения; системы передач и хранения информации; комплекс объектов по охране окружающей среды; подразделения и организации, оказывающие деловые услуги (научно-технические, управленческие, финансово-кредитные и страховые учреждения) и т.д.

Функциональным назначением отраслей, хозяйственных систем и видов деятельности производственной инфраструктуры и ее основным признаком является не производство средств труда, предметов труда и потребления, энергии и информации, а лишь оказание общественно-необходимых производственных услуг по перемещению, хранению и передаче их в пространстве и во времени для нужд и целей материально-вещественного производства и собственно-инфраструктурной деятельности.

Таким образом, следует проводить четкое различие между определением производственной инфраструктуры в организационно-отраслевом смысле как совокупности экономически обособленных обслуживающих звеньев сферы обращения, выделившихся в результате специализации и углубления общественного разделения труда и определением системы производственного обслуживания в функциональном смысле. Первое значительно уже, так как не включает инфраструктурные процессы подразделения на локальном уровне предприятий и объединений базисных отраслей народного хозяйства, производящих продукты и товары в материально-вещественной форме, а также снабженческо-сбытовых, транспортных организаций, энергетических, информационных и других служб отраслей непроизводственной сферы. В известной степени условности, в зависимости от вида оказываемых услуг, функционального характера обслуживаемых подразделений можно выделить следующие составные части и звенья **производственной инфраструктуры: транспортно-снабженческую, водно-энергетическую, информационную, экологическую или природоохранную; делового обслуживания; заготовительно-торговую; ирригационно-мелиоративную, магистрально-коммуникационную.**

Если взять в качестве признака масштабы системы производственно-обслуживания, то выделяются такие виды производственной инфраструктуры, как международная мирохозяйственная инфраструктура,

региональная и локальная (на уровне предприятий и объединений). Классификация по отраслевому признаку позволяет **ограничить производственную инфраструктуру промышленности, сельского хозяйства и строительства.**

Ресанимация устаревших морально и физически основных фондов, восстановление производственной инфраструктуры предприятий, относящихся к третьему, четвертому технологическим укладам, и не обеспечивающим выпуск конкурентоспособной продукции неэффективна и должна быть передана в частный сектор экономики.

Составной частью инфраструктурного комплекса является **институциональная инфраструктура**, функциональное назначение и специфика которой заключаются в оказании общественно полезных непроизводительных услуг научного, управленческого, правоохранного и защитного характера на уровне всего общества в целом. В ее организационно-отраслевой состав включаются общественные организации. Органы общегосударственного управления, Федеральная служба безопасности, министерство внутренних дел, государственное таможенное агентство, другие правоохранные учреждения, научные организации общетеоретического направления исследований, система учреждений кредитования и страхования и др.

Обслуживающая деятельность этих институциональных подразделений прямо или косвенно также способствует нормальному функционированию и повышению эффективности общественного производства.

Электронный обмен данными и «электронная торговля», которая по оперативности, достоверности и надежности обмена информацией по сравнению с традиционными способами (бумажными) обладает огромными преимуществами при заключении, подтверждении, оплате и выполнении торговых сделок приводит к появлению новой ветви инфраструктурной сферы — информационной инфраструктуры.

В 60-е годы XX века получила развитие **космическая инфраструктура**. Можно попытаться отнести ее к промышленной инфраструктуре, но это не более чем заблуждение. Когда космический аппарат в космосе — это информационная система, система связи и в то же время социальный объект. Когда производится сборка аппарата — это товар, инновационная продукция, для производства которой создается специфическая инфраструктура.

Столь дробное деление вызвано не столько теоретическими, сколько практическими задачами нынешнего этапа дальнейшей интенсификации экономики страны.

Сбалансированное развитие и координация деятельности базисных отраслей материально-вещественного производства оказывают существенное влияние на формирование и эффективное использование производственного потенциала мирохозяйственной системы.

Эти факторы радикально меняют методологию структурного и инфраструктурного обустройства, технологий создания национальных инфраструктур.

В этом контексте меняются и приоритеты в формировании инфраструктур, методологические подходы и пр. В настоящее время должны получить приоритетное развитие **инновационная, информационно-техническая, телекоммуникационная, связи, транспортная инфраструктура**.

* * *

Итак, теоретические основы содержат довольно полное представление об инфраструктуре как самостоятельной подсистеме структуры социально-экономической системы. Однако, какого-либо общепринятого определения инфраструктуры так и не создали. **Общим местом, подтвержденным всеми исследователями инфраструктуры, является то, что инфраструктура, создает общие и специализированные факторные условия и подразделяется на:**

отраслевую (производственную, социальную, институциональную, к которой следует отнести финансовые и телекоммуникационные системы, финансовые институты);

специализированную (инфраструктурные отрасли, которые могут применяться во всех сферах деятельности, например, автомобильные и железные дороги).

Совместив факторные условия для повышения конкурентоспособности в части инфраструктуры, создаются в настоящее время высокоскоростные железнодорожные магистрали, технологические институты, ипотечные банки, телекоммуникационные и информационные системы и т.д. Если страна располагает специализированными факторами, ее конкурентные преимущества существенны и долговременны.

2.2. Процессы структурных и инфраструктурных преобразований в мировой экономике

По определению лауреата Нобелевской премии, американского ученого русского происхождения Василия Леонтьева, «Национальная экономика — саморегулирующаяся система, состоящая из большого числа различных взаимосвязанных видов деятельности». На наш взгляд это определение не выражает всей сущности национальной экономики. Его можно конкретизировать: «Национальная экономика — исторически сложившаяся система общественного воспроизводства страны, взаимосвязанная совокупность отраслей, видов производства и территориальных комплексов, охватывающая все сложившиеся формы общественного труда». Национальные экономические границы современных государств, как правило, не совпадают с административно-государственными границами.

Главная цель национальной экономики — создать благоприятную среду для хозяйственной деятельности всех субъектов экономики независимо от форм собственности. Национальная экономика решает задачи: стабильных высоких темпов и устойчивого роста национального объема производства товаров и услуг в данной стране без резких изменений, спадов и кризисов; стабильности цен; поддержание внешнеторгового баланса; высокий уровень занятости.

Структура национальной экономики представляет собой устойчивые количественные соотношения между ее составными частями. Единый хозяйственный комплекс страны представлен отраслевой, межотраслевой и территориальной структурами. Различают производственную, социальную структуры и инфраструктуру национальной экономики. Производственная структура отражает ее деление на наиболее массовые виды экономических субъектов, которые воспроизводятся сами и в результате своей деятельности производят потоки товаров и услуг. Отраслевая структура — это совокупность отраслей народнохозяйственного комплекса, характеризующихся определенными взаимосвязями. Отрасли — качественно однородные группы хозяйственных единиц, выполняющие в процессе общественного воспроизводства одинаковые по социально-экономическому содержанию функции. Отраслевая структура играет важную роль в национальной экономике, т.к. в отраслевом «разрезе» осуществляется планирование и прогнозирование, происходит учет статистических данных.

Производственная сфера включает:

Отрасли, создающие материальные блага: промышленность, сельское хозяйство, строительство, наука и др., причем каждая из них имеет подотрасли;

Отрасли, доставляющие материальные блага потребителю: транспорт и связь;

Отрасли, связанные с процессом производства в сфере обращения: торговля, общественное питание, материально-техническое снабжение, сбыт, заготовки;

Социальная структура национальной экономики делится на секторы — совокупности социально-экономических единиц, объединенных определенными социально-экономическими отношениями. Национальную экономику можно

разделить на подобные секторы по группам предприятий, населения, видам труда и другим признакам. По видам собственности можно выделить следующие секторы: государственный, частный, коллективный, смешанный и др.

Социальную сферу относят к непроизводственной сфере и подразделяют на следующие отрасли:

отрасли услуг, к которым относят жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание, транспорт и связь, связанные с обслуживанием населения;

отрасли социального обслуживания: здравоохранение, физическая культура, социальное обеспечение;

образование, культура, искусство; наука и научное обслуживание кредитование, финансы и страхование;

аппарат органов управления;

прочие отрасли.

Территориальная структура определяется размещением производительных сил на территории страны и означает деление национальной экономики на экономические районы: свободные зоны, промышленные агломерации, промышленные узлы, промышленные центры, технополисы, техноцентры и др.

Одним из главных критериев размещения отраслей на определенной территории является показатель их экономической эффективности — это показатель получения намеченных объемов продукции с наименьшими совокупными народно-хозяйственными затратами. Показатель экономической эффективности размещения производства определяется также с использованием показателя рентабельности.

Оба эти показателя: и эффективности, и рентабельности своими корнями связаны с издержками производства, целиком и полностью зависящими от состояния инфраструктуры.

Инфраструктура включает в себя отрасли, обслуживающие производство:

шоссейные и железные дороги;

энерго-водо-газоснабжение, связь и другие отрасли.

Структура внешней торговли характеризуется соотношением различных товарных групп в экспорте и импорте. Зависит от состояния национальной и международной рыночной инфраструктуры.

Структура любой национальной экономики имеет тенденцию к усложнению под влиянием научно-технического прогресса, расширения и углубления разделения труда, специализации производства, возникновения новых видов производства и отмирания старых, а также других факторов.

Национальные экономики разных стран отличаются друг от друга по структуре. Различия обусловлены сложившимися подходами к формированию экономики. Традициями в производстве и другими факторами.

Масштабы и географическая структура мировой экономики определяется совокупностью национальных и наднациональных экономик (ИВЯ-систем, ТНК и др.). Важной особенностью мировой экономики является

неравномерность ее развития не только между странами, их различными группами и географическими регионами, но и временным периодам.

Для теоретического исследования инфраструктуры важен прогноз перспективного развития мировой структуры экономики и структуры экономики отдельных регионов, состояния мирохозяйственной системы и ее отображения на экономическом атласе мира¹.

Позволим себе не согласиться с таким подходом к характеристике структуры национальной экономики. На наш взгляд национальные экономики могут быть представлены структурными и инфраструктурными отраслями. В свою очередь, структурные отрасли могут быть представлены различными производствами, имеющими в своем составе структуру и инфраструктуру.

Мирохозяйственная экономическая система представлена двумя сферами: материальной и нематериальной. Мы утверждаем о наличии еще одной сферы — инфраструктурной. Эта сфера — неотъемлемая, но вполне самостоятельная сфера. Она создает условия жизнедеятельности и реализации первых двух сфер. Хотя термин «инфраструктура» возник лишь несколько десятилетий назад, сама проблема инфраструктуры существует ровно столько, сколько существует человеческое общество.

Основной целью развития социально-экономической системы (СЭС) является обеспечение качества жизни, улучшение жизненных стандартов для всего общества. Потому ниже рассматриваются и экономическая система, и социально-экономическая как симбиоз социальной и производственной сфер жизнедеятельности государств: в рамках «экономикс» рассматриваются так называемые общественные товары (блага), которые должны обеспечиваться не экономической (рыночной) системой, а такой нерыночной структурой, как государственные органы, государство. Это и социальная сфера, и экология, и производственная и социальная инфраструктуры, и фундаментальная наука, и обороноспособность стран, и т.п.

Традиционная экономическая теория «грешит» экономическим рационализмом в ущерб общечеловеческим ценностям, «основываясь на теории индустриализма», признающей основной целью развития общества материальный, или экономический рост, «экономикс» рассматривает человека как «homo economicus», как один из факторов производства, что отрицательно сказывается на развитии социальной инфраструктуры.

Общая теория экономической системы, создателем которой является выдающийся американский экономист современности Дж.К.Гэлбрейт, — это новейшая экономическая теория институционально-социального направления, наиболее развитая и систематизированная среди альтернативных теорий, критикует «экономикс»:

¹ Теоретическое определение структуры и инфраструктуры национальной и мировой экономик, приведенные выше, заимствованы из «Курса экономической теории» различных редакций: А.Н.Тур, М.И. Плотниченко. — М.: «Мисанте», 1998г; Камаева — М., 1998; Базылева, Гурко — Мн.: БЭГУ, 1999; М.Н.Чепурина, Е.А.Киселевой — М., 1998.

1. «Экономикс» не учитывает того важнейшего факта, что современную социально-экономическую систему, ее «лицо» определяет система крупных корпораций. Когда несколько крупных корпораций представляют собой целую отрасль СЭС, они образуют олигополию. С увеличением доли производства олигополий в ВВП страны меняется и сама природа СЭС.

2. Олигополия является нерыночной структурой, так как, обладая экономической силой, она обладает и властью внеэкономического принуждения.

3. Государство поддерживает олигополии, так как они, как правило, возникают в наукоемких отраслях, имеющих важнейшее значение для всей СЭС.

Выступая в роли заказчика военной техники, космической промышленности и др., государственные органы берут на себя обеспечение их соответствующей инфраструктурой.

Развитые страны поддерживают крупные корпорации, их интересы во внешнеэкономической деятельности не только юридическими и экономическими инструментами, но и силой оружия. В учебнике по курсу «Мировая экономика» Э.Г.Кочетов, конкретизирует это положение, утверждая, что именно НАТО, ее военная мощь используется для достижения внешнеэкономических (геоэкономических) целей транснациональных и многонациональных корпораций. Крупные корпорации сформировали так называемую «планирующую систему» (ПС), нерыночную по своей сути, основанную на власти нерыночных агентов — крупных фирм и сильных профсоюзов. В функционировании ПС принимает большое участие и такой нерыночный субъект как государство.

Частный сектор современной экономической системы включает в себя отличную от ПС рыночную систему (РС), состоящую из большого количества небольших предприятий (фирм). К отраслям РС относят: легкую и пищевую промышленность; строительство, в том числе и жилищное; грузовой и автомобильный транспорт; общепит; сферу обслуживания, часть розничной торговли; сельское (фермерское) хозяйство.

Более широкие возможности ПС в использовании достижений науки и техники, большие финансовые возможности, поддержка государства и т.п. приводят к тому, что фирмы и отрасли в ПС развиваются быстрее, чем в РС.

Благодаря этому, именно власть производителя, а не выбор потребителя и его потребности определяют то, как функционирует современная СЭС. Поэтому производство достигает значительных размеров не обязательно там, где существует большая потребность населения. Отсюда проистекает и диспропорциональное развитие социальной и производственной инфраструктур.

Таким образом, СЭС состоит из государственного сектора, рыночной системы и системы частного сектора. Обслуживают, инвестируемые государством все три сектора экономики, инфраструктурные отрасли

Под структурой СЭС понимается разграничение сфер деятельности. В системе национальных счетов (СНС), представляющей собой национальную и социальную информацию, используемую всеми странами для описания, анализа и прогнозирования социально-экономических процессов на

макроуровне приведена структура отраслей СЭС: промышленность, сельское хозяйство, строительство, транспорт и связь. Торговля и общественное питание, здравоохранение, образование, культура и искусство, наука и научное обслуживание.

Отметим, что в сферу материального производства включаются транспорт и связь, обслуживающие производство, а транспорт и связь, обслуживающие население, входят в социальную сферу. Важнейшие отрасли материального производства делятся на подотрасли: Например, промышленность разделяется на тяжёлую, лёгкую и пищевую. В свою очередь, тяжёлая промышленность включает в себя несколько комплексов (в скобках указаны их подсистемы):

- топливно-энергетический (электроэнергетика, топливная промышленность);

- металлургический (чёрная и цветная металлургия);

- машиностроительный (машиностроение для сельского хозяйства, транспорта различных отраслей промышленности);

- химико-лесной (химическая и нефтехимическая, лесная деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность);

- промышленность строительных материалов;

- лёгкая промышленность состоит из текстильной, кожевенной и обувной;

- пищевая промышленность состоит из пищевой, мясомолочной и рыбной промышленности.

Агропромышленный комплекс (АПК) включает в себя 3 сферы:

- производство основных фондов (средств) для сельского хозяйства — химикатов, удобрений, сельскохозяйственной техники, а также сельскохозяйственное строительство;

- собственно сельское хозяйство с его научно-технической базой;

- переработка сельскохозяйственного сырья.

Против такого деления СЭС выступают сторонники «эволюционной теории развития (современная теория). Они утверждают, что такое отраслевое деление затрудняет изучение формирования и развития новых технологий, технологических систем, а также интеграции различных нововведений, приводящих к макроэкономическим технологическим сдвигам. В рамках одной отрасли существуют автономные цепочки сопряженных технологических процессов с разнообразной продукцией, отличающейся по своему техническому уровню. Связи между сопряженными технологическими процессами в разных отраслях часто бывают более тесными и устойчивыми, чем производствами одной отрасли. В этой связи использование в эволюционной теории понятия «отрасль» в качестве основного структурного элемента для анализа взаимосвязи структуры и инфраструктуры считается недостаточным.

По образному выражению С.Глазьева, внутри- и межотраслевые технологические связи в процессе технико-экономического развития теряют свою устойчивость, а отраслевой «срез» экономической структуры лишается «прозрачности».

Поэтому в качестве элемента экономической структуры, который не только сохраняет свою целостность в процессе технологических сдвигов, но и является их носителем, рассматривается совокупность технологических сопряженных производств — **технологическая совокупность**.

Можно выделить группы технологических совокупностей, связанных друг с другом однотипными технологическими цепями и образующих так называемые **технологические уклады**. В рамках каждого технологического уклада осуществляется замкнутый производственный цикл, включающий добычу и получение первичных ресурсов, все стадии их переработки и выпуск конечных продуктов и обслуживающую их соответствующую инфраструктуру.

В качестве элемента экономической структуры, инфраструктура занимает подобающее ей место в совокупности технологически сопряженных производств, связанных друг с другом однотипными технологическими цепями и образующих так называемые технологические уклады. Инфраструктурная деятельность восстанавливает единство и непрерывность дискретных материально-вещественных операций.

Каждый новый технологический уклад в своем развитии базируется на ранее созданной старой транспортной инфраструктуре и энергоносителях. По мере развития технологического уклада создается новый вид инфраструктуры, преодолевающий ограничения старого уклада, а также осуществляется переход на новые виды энергоносителей, которые закладывают основу для перехода на следующий технологический уклад. Ясно, что новые виды инфраструктуры, энергоносителей, а также конструкционных материалов создаются в ходе предыдущего этапа на основе развития новой техники и технологии. **В хозяйственном отношении новая инфраструктура — исторически более молодой социальный организм, взаимодействует с ресурсной базой инфраструктуры предшествующей фазы и служит базой для будущей.**

Когда насыщаются потребности страны в необходимых товарах и услугах, достигаются пределы эффективности производства, появляются новые факторы и экономическая система страны переходит в следующий, более прогрессивный технологический уклад. **Создается соответствующая инфраструктура, высшая цель создания которой — развитие производительных сил, создание общих условий для системы общественного разделения труда и жизнедеятельности населения.**

Рассмотрение структуры экономики только в отраслевом срезе или технологических совокупностях для выявления адекватного и пропорционального соответствия инфраструктуры не является исчерпывающим, хотя структура экономики, уровень развития отраслей специализации и взаимосвязанных смежных подотраслей и производств во многом определяют положение страны в мирохозяйственной системе.

Факты свидетельствуют, что ни одна нация не может уцелеть без постоянного производства. Интересы людей выражают необходимость удовлетворения своих потребностей. «Экономические отношения каждого

данного общества, писал Ф. Энгельс, — проявляются прежде всего как интегралы». ¹ Они удовлетворяются социально-экономическими условиями их жизни, создаваемыми инфраструктурным сектором.

Мировое хозяйство, являясь целостной системой, состоит из различных частей, подсистем, которые имеют определенную общность и отличия. Одним из основных критериев выделения экономических подсистем выступает социально-экономическая структура хозяйства, основывающаяся на формах реализации собственности. Формы собственности отражают различные ступени в разделении труда. Экономическая реализация собственности проявляется в условиях соединения средств производства с рабочей силой, при этом важную роль играют конкретные организационно-правовые формы предприятий и хозяйственной деятельности. Той или иной социальной структуре экономики присуща определенная последовательность в развитии отдельных сфер хозяйства. С изменением этой последовательности происходит смещение приоритетов в структуре воспроизводства, включая распределение национального дохода, поэтому социальная структура хозяйства в известной мере влияет на формирование целей определенных периодов развития подсистем. Формирование современной структуры мирового экономического хозяйства в постиндустриальном обществе претерпевает значительные изменения. Приведем здесь лишь некоторые основные тенденции его развития.

В конце 30-х – начале 40-х годов XX века ряд ведущих экономистов, преимущественно экономически развитых стран, предложили рассматривать экономику государства, или общественное производство как совокупность трех основных секторов:

первичного, к которому относятся сельское хозяйство и добывающие отрасли;

вторичного, воплощающего в себе все отрасли обрабатывающей и перерабатывающей промышленности;

третичного, воплощающего в себе все сферы услуг и социально ориентированные отрасли жизнедеятельности.

Удельный вес в национальном ВВП каждого из секторов хозяйства и его развитие характеризуют уровень индустриального развития страны. При этом многие из исследователей считают, что появление в национальной экономике тенденций долговременного преобладания того или иного сектора свидетельствует, как минимум, о двух качественных событиях:

кризисе предыдущей структуры организации общества и его экономики; переходе общества на новую стадию развития (или регресс).

В глобальном понимании переход мировой хозяйственной системы (либо ее авангардной части) в новое индустриальное состояние считается наступлением эпохи, отрицающей (либо, как минимум, революционно преобразующей) предыдущее состояние цивилизации. В 1940 г. эта точка зрения получила систематизированное отражение в работе английского экономиста К. Кларка,

¹К. Маркс, Ф. Энгельс. 2-е изд. Т.18. С.271.

в которой представлена и обоснована методология деления исторических этапов развития мировой хозяйственной системы и оценки текущего состояния национальных экономик на доиндустриальные, индустриальные и постиндустриальные. При этом многие современные исследователи — последователи теории К.Кларка, а затем и Даниэля Бэлла — полагают, что все три сектора экономики присутствуют в любой модели хозяйства, обеспечивая процессы его воспроизводства, прогресс (регресс) и определенную преемственность по отношению к предшествующим состояниям.

Оценить тенденции постиндустриального развития общества, а тем более спрогнозировать перспективы вовлекаемости в него (либо, наоборот, углубляющегося от него отставания) «остальной» части человечества весьма проблематично без формулирования и анализа ряда базовых понятий. К ним относятся:

сущность и типы индустриально-экономического развития;

методы и критерии оценки уровня индустриально-экономического, в том числе государственного развития.

Возвращаясь к трехсекторной экономической модели экономики, следует отметить, что сегодня некоторые, в том числе и отечественные исследователи, предпринимают попытки ввести более широкую степень градации, и, прежде всего, внутри структур секторов развития общества. Обосновывают это необходимостью более глубокой дифференциации состояния общественных систем, в том числе и с целью определения их места в современной сравнительной иерархии развития государств. С такими подходами, в зависимости от конкретных ставящихся целей исследований, в принципе можно согласиться. Однако, имея в виду, что на протяжении всей предшествующей истории общества кризисы, имевшие место в его развитии, в большинстве своем касались пропорциональности обмена между секторами общественного производства, при этом речь никогда не шла об угрозе существования какого либо из них как такового.

В самих постиндустриальных странах имеются все необходимые предпосылки для того, чтобы индустриальный сектор экономики окончательно отошел в разряд второстепенных. **Обладающее ранее ведущей ролью промышленное производство вытесняется в периферийные государства.** Эти государства наряду с вынужденным развитием традиционного индустриализма, испытывают жесточайшее давление и практически находятся в полной зависимости от постиндустриального мира (например, страны латинской Америки, отдельные страны ЮВА и Восточной Европы). Либо находятся в состоянии глубокого кризиса (опять же отдельные страны ЮВА, страны СНГ и африканские государства).

Современные сельское хозяйство и добывающие отрасли (первичный сектор), промышленное производство или степень индустриального развития государства (вторичный сектор), можно **не рассматривать как определяющие факторы** уровня социально-экономического развития.

Центральным сектором становится прогресс в третичном секторе экономики, обеспечивающем сегодня основную долю ВВП в высокоразвитых странах.

Широко распространив информационные технологии, тесно переплетенные с финансовыми потоками по всему миру, и сделав их неотъемлемой составляющей любой организации современного, в т.ч. промышленного, производства, постиндустриальные страны и их ТНК, по сути дела, захватили монопольные инструменты организации мировой экономики, а право диктовать цены на эти инструменты со стороны Западных стран по сути, предопределило все расширяющийся отрыв центров постиндустриальной цивилизации, где сосредоточивается все большая часть производства этих технологий, от остального мира.

В этом контексте бесперспективность развития традиционных форм промышленного производства, как самоцель, становится очевидной, а ориентирующиеся на него государства оказываются (и оказались) поставленные в то же самое положение, в каком оказались во второй половине 70-х г. страны — экспортеры природных ресурсов, наивно полагающиеся на неограниченную перспективу спроса их продукции на мировых рынках.

В тенденциях развития индустриального и постиндустриального общества можно отметить следующие основные противоречия и парадоксы: **эффективное социально-экономическое развитие постиндустриальных обществ оказалось вполне возможным при относительно низких темпах роста материального производства. В экономической системе процессы как бы разделились на 2 составляющие:**

в одной из них продолжает функционировать и специфически развиваться производство материальных благ, потребление которых, по определению, имеет естественное ограничение;

в другой — нарастает производство информационных продуктов, технологий и индивидуальных «знаний».

«Потребление информации» формирует новые качества и потребности человека, которые воспроизводятся как составляющая уже новой хозяйственной модели. Отсюда потребление и производство материальных благ, сколь бы масштабным оно не было, не может составить конкуренции и тем более быть столь же эффективным в экономике, как «продукт» в третичном секторе.

Изменения, в основе которых лежат закономерности становления и усиления этого сектора, больше зависят от эволюции накопленных обществом знаний и информационных стратегий, нежели от закономерностей собственно экономического развития хозяйства. Тем самым, совершенствование (и их материально-информационное обеспечение) качеств личности становится залогом социально-экономического прогресса. А такой подход, и это нельзя не признать, прямо противоположен традиционной экономической теории, сформировавшейся как наука о закономерностях производства материальных и нематериальных благ, а не личности.

Начиная с 90-х годов основным источником экономического развития постиндустриальных государств становится реинвестируемый интеллектуальный капитал, аккумулируемый компаниями и фирмами.

Кризис индустриальной модели хозяйствования создал особый механизм (режим) взаимодействия постиндустриальных стран и остального мира.

Некоторые экономисты считают, что попытки стран «догоняющего» развития, активно вторгнуться в некие мировые технологические ниши МРТ, находящиеся на уровне, в целом уже пройденном постиндустриальными сообществами, могут принести лишь краткосрочные результаты.

Мировое сообщество все более разделяется на дифференцированную среду сообществ, находящихся на разноудаленных от лидирующей группы уровнях социально-экономического развития. Темпы и абсолютные векторы развития как «догоняющих» хозяйств, так и периферийных стран, зачастую имеют разнонаправленный характер. Однако, не вызывает сомнения, что глобализация мировых процессов сформировала практически безальтернативное русло направления общецивилизационного развития, движение по которому, скорость и направление движения для каждого национального сообщества индивидуальны и зависят от его способности адаптироваться к новым условиям существования.

Следует выделить следующие основные противоречия и парадоксы в тенденциях развития индустриального и постиндустриального обществ:

эффективное социально-экономическое развитие постиндустриальных обществ оказалось вполне возможным при относительно низких темпах роста материального производства;

в постиндустриальных обществах темпы социально-экономического роста и инвестиционная активность их субъектов становятся практически взаимно нейтральными.

Здесь необходима продуманная стратегия развития страны на долгосрочную перспективу и, на наш взгляд, дифференцированная структура экономики. Симбиоз, взаимосвязи и взаимовлияния субъектов экономики (постиндустриальных и основанных на инновациях) вносят коренные революционные изменения в подходах к формированию структуры и инфраструктуры. Важным является лишь то, что они должны соответствовать общецивилизационным процессам развития.

* * *

Итак, основным ориентиром для проектирования модели инфраструктуры XXI века является развитие третичного сектора экономики, воплощающего в себе все сферы услуг и социально ориентированные отрасли жизнедеятельности. При этом не сбрасывается со счетов продолжающееся воспроизводство четвертого и пятого технологических укладов с их отраслевой структурой и технологическими совокупностями.

«Читай не затем, чтобы противоречить и опровергать, не затем, чтобы принимать все на веру, и не затем, чтобы найти предмет для беседы, но чтобы мыслить и рассуждать»
Ф. Бэкон

Глава 3. Трансформация национальных инфраструктур: стратегия, тактика, прогноз

Современная цивилизация переживает глобальную трансформацию, которая вызывает к жизни перемены в мировоззренческом строе и является тем основным, определяющим фактором грандиозной трансформации мироустройства и экономического статуса мира. Системный характер происходящих на планете изменений вызывает трансформацию национальных государств и необходимость нового обустройства человеческого общежития.

Социальные, политические, экономические взаимодействия стран образуют новые структурные звенья, общий смысл и механизм их действия подлежит научному осмыслению. Анализ глобальной трансформации мира и связанной с этим процессом трансформации инфраструктуры является сейчас важной задачей научного сообщества.

Способность воспринять перемены и использовать их во благо общества зависит от готовности человеческого капитала, степени адаптации мышления специалиста к новым реалиям; от развития способностей инновационного мышления; информированности и мотивации.

Научно-техническим императивом реализации высшей цели экономики – развития производительных сил в национальном и глобальном масштабе – является создание инфраструктурных условий на основе инновационного осмысления происходящих перемен, новых факторов и новых технологий, долгосрочного прогноза экономического развития, выбора и реализации стратегии, готовности к инновационному прорыву.

3.1. Адаптация научного мышления и практической деятельности к новым инфраструктурным реалиям

Жизнеспособность сложных систем во многом связана с их внутренней неоднородностью и разнообразием. Эта неоднородность может проявляться различным образом: как взаимодействие частей, сведенных в некую целостную структуру или как действие одного или нескольких элементов, использующих ресурсы системы, порой снижая жизнестойкость общей структуры.

Экономика представляет собой изменчивую, самоорганизующуюся и трансформирующуюся структуру. Она активно использует интеллектуальные, социальные и культурные достижения человечества.

Изучение будущего и актуальных тенденций развития имеют значение: качественные переходы, частично девальвирующие ценность накопленного ранее знания, оказывают влияние на общественные процессы.

Стремительная прагматизация и технологизация в условиях ограниченности и противоречивости нашего знания о глубинах социального космоса, в научном плане, из области фундаментальной науки как отрасли знаний более смещаются в сферу универсальных технологий и стратегий поведения.

История – синергийный процесс самоорганизации человеческого сообщества во времени и пространстве.

«В своем становлении человеческий универсум проходит сквозь череду устойчивых базовых состояний системы: исторических эпох или цивилизаций. Эти эпохи: Протоистория (аморфное состояние), Древний мир (процесс интеграции системы), Великие империи / интегрии (гомеостаз доминантно-закрытой системы), Средневековый период (кризисное состояние индивидуализации, при котором система распадается на сообщество «коллективных субъектов»), эпоха Нового времени (формирование доминантно – открытой системы), и, наконец, наиболее интересное состояние: новый порядок (т.е. существование общества в виде устойчивой, но неравновесной диссипативной структуры) – Новый мир».¹

«В хозяйственном отношении исторически более молодой социальный организм, развернув на планете свой цивилизационный локус, взаимодействует (хотя и различным образом) с ресурсной базой предшествующей фазы, подтверждая их фундаментальную взаимосвязь. При этом возможны две полярные формы подобного взаимодействия:

новая структура существует за счет использованных ресурсов прежних систем; новая структура сама становится таким ресурсом, служа источником не только для себя, но и для прежних социальных конструкций». «...».

«Постсовременная цивилизация представляет собою многомерную, внутренне противоречивую, «сборную» конструкцию, которая глобализуясь, объединяет всю сумму исторической феноменологии / морфологии и вряд ли способна быть полностью унифицирована. Время вновь уступит в ней лидерство пространству. А доминирующая формула организации мира предполагает адекватную духу времени эклектичную и экономистичную (прагматичную, упрощенную) типологию универсализма».²

Новая система мышления позволяет представить и инфраструктуру подобной «сборной конструкцией», которая под воздействием эволюционных процессов создает новую адекватную структуру, а она, в свою очередь, являясь основой для будущей фазы инфраструктуры.

В современных условиях изменения системы осмысления инфраструктурных подходов к обустройству мира заключаются в отходе от соотношения части и целого и переходе от мышления в терминах «структуры» к мышлению в терминах «процесса» и создании «сетевой» парадигмы. Критерием указанного разделения является сущность явлений в двух аспектах: статическом и динамическом.

¹ Александр Неклесса. Глобализация: новый цивилизационный контекст // Безопасность Евразии №1 – 2001, с.103.

² Там же, с.105.

Изучение сущности явления неотрывно связывается с его методологией. Каждая группа факторов оказывает соответствующее влияние на модель инфраструктуры. Воздействие постоянных факторов формирует основную тенденцию ее развития (тренд). Проблема соотношения теории и реального процесса, иными словами, теории и фактов – необходимость аргументации новых принципов исследования. Автор разделяет концепцию Л.М. Крюкова,¹ о важном методологическом значении для инновационного развития перехода научного мышления к термину «процесс». К настоящему времени в важнейших документах стратегического характера развитых стран прочно утвердился этот подход. Так в стратегическом докладе правительства Великобритании говорится: «национальные стратегии устойчивого развития должны рассматриваться как процессы, а не как новые планы».

В то время как современное понимание стратегического планирования все еще содержит идю о планировании как установлении целей и средств их достижения, оно от представления о фиксированном плане и наборе решений ушло к адаптационному процессу, включающему **управление переменами**, которые воздействуют на условия, рамки и ресурсы.

Создание инфраструктурных условий для устойчивого развития экономики страны, **на основе концепции процессного мышления** представляется как скоординированная совокупность демократических и непрерывно улучшаемых процессов научного анализа, обсуждений, расширения потенциала планирования и укрепления инвестиций, поиска компромиссов там, где совмещение позиций невозможно. **В динамично изменяющейся среде жизнедеятельности инфраструктура создается как «процессное предприятие».** Речь идет об инфраструктурном обустройстве (производственном, институциональном, социальном, рыночном, таможенном и т.д.), как целостном процессе, создающем экономическую организацию, обеспечивающую высокое качество деятельности, эластичность и инновационность, в то же время, создающем максимальный комфорт, устраняющий расточительство времени и средств, максимально приспособленном к потребностям работающих, клиентов и потребителей. Инфраструктурное обустройство должно **отвечать требованию максимальной полезности** людям и работать на конечную цель предприятия на всех стадиях инновационного технологического процесса.

Успешное функционирование процессных технологий возможно лишь при определенных и очень жестких условиях, главным из которых является **высокий уровень образования и подготовки кадров.** Образование ведет к знанию, знание создаст новые инструменты, которые в свою очередь, способствуют развитию экономики. Речь идет о способности распознавать необычное, о быстрой выработке идей, гибкости, независимости, свободе и приспособляемости мышления, оригинальности, необычного взгляда на вещи, проникновение в проблему, способность постичь суть проблемы, понимание уникальности и

¹ Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь, №2, 2002.

полезности – способность объективно анализировать проблемную ситуацию, способность делать новые выводы, обобщая известные факты.

Мировые тенденции развития науки и технологий являются базой, на которой происходит национальные научно-техническое и инновационное развитие стран. Уровень развития передовых научных школ и высоких технологий в мире выступает главным ориентиром и критерием оценки и выбора направлений инновационного развития. Индустриально-развитые страны исходят из того, что **XXI век – это век науки и высоких технологий, жесткой международной технологической конкуренции.**

В настоящее время на долю семи высокоразвитых стран приходится 80-90% наукоемкой продукции и почти весь ее экспорт, в то же время как в России, например, эта доля составляет 0,3%. «Семерка» обладает 46 из 50 макро-технологий, информационно-коммуникационными технологиями, методами получения новых материалов с заранее заданными свойствами. На долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании и организации производства в развитых странах приходится от 70 до 85% прироста ВВП. Место и роль инфраструктуры в процессах технологических прорывов имеет принципиальное значение. Представление об этом дает состояние основных производственных фондов России.

Исходя из того, что догнать развитые страны по всем направлениям невозможно, и не все страны могут разрабатывать авангардные технологии, инновационная политика России в части инфраструктуры должна носить селективный характер.

В этом отношении показателен опыт Японии. В послевоенное время она начала свое восхождение с приобретения 3000 лицензий и создания национальной системы научно – технической информации. Японцы говорили, что их общество со стороны напоминает «черную дыру» в мировом небе. Она поглощала все более или менее значимые инновации, получаемые в любой стране мира. По некоторым оценкам, в самый быстрый период своего послевоенного роста Япония внедряла зарубежные разработки так активно, что их отношение с отечественными составило 20:1. Механизм адаптации нововведений, обеспечивший «японское экономическое чудо», заинтересовал настолько их конкурентов на Западе, что были созданы целые институты по изучению японского феномена. Особенно глубоко это делалось в США, в стране, которая вырвалась в мировые лидеры капитализма, благодаря прогрессу в науке и практике управления.

Американцы научились создавать корпорации, ориентированные на нововведения, «завязывая» в инновационный процесс как минимум 7 элементов: структуру, стратегию, состав работников, стиль управления, системы и процедуры, совокупность приобретенных навыков, умений, совместно признаваемые ценности. И тем не менее американцы провели полную анатомию японского опыта во всех его проявлениях, аспектах, истоках и следствиях, Они установили, что этот опыт не что иное, как глубокая, творческая переработка и адаптация концентрированного мирового, в том числе американского и советского, опыта, пересадка его на

почву свособразных культурных традиций японской нации. Все концепции управления, начиная от Тейлора, Файоля, Вебера, Друкера, человеческие отношения, повседневные организации и организационное развитие, были использованы при выработке японской модели инновационного процесса.

В академии наук Китая разработана инновационная стратегия, нацеленная «на обновление знаний». Проведена инвентаризация и реструктуризация академической базы. Поставлена задача достичь первого международного уровня.

История показывает, таким образом, что при целенаправленном и творческом проведении адаптационного курса последователь может стать первопроходцем.

Императивы инновационного развития достаточно доступно и образно изложены Л.М. Крюковым.¹ Он предостерегает от «рецептурного» мышления, т.е. поиска готовых «рецептов», вместо творческого подхода к решению трансформационных задач. «Наложение западных терминологических систем экономической науки, отражающих развитые общественные (в том числе и экономические) структуры, на переходные процессы вызревания таких структур некорректно и вредно, поскольку уводит в сторону от действительно актуальной задачи адаптации научного мышления и практической деятельности к новым реалиям. Л.М. Крюков отмечает необходимость и даже социальную и моральную обязательность перехода к новым ценностям (необязательно чисто западным). Необходимо моральное переосмысление самого себя, своих способностей, квалификации, места в обществе, т.е. максимально объективная оценка своей готовности жить по законам конкуренции. **Задача науки сейчас состоит в том, чтобы помогать этому процессу, изучать экономические и общественные процессы не только на уровне государства, региона, отрасли, предприятия, организации, но и человека как высшей цели развития цивилизации».**

Чтобы на равных, а не в качестве страны третьего мира, войти в мировое сообщество, надо выдерживать эту конкуренцию, иметь высокопроизводительный научно – технический и производственный потенциал, экономическую систему с высокой мотивацией к труду и социальной ориентацией. Для адекватного ответа на эти глобальные вызовы, для формирования более эффективных моделей переходной экономики ученые экономисты должны всесторонне отслеживать и более глубоко исследовать те факторы и процессы в развитых странах, которые привели их к нынешнему положению мирового авангарда, а также в странах с переходной экономикой для выявления удачных находок в трансформационном процессе.

Наша задача, найти научные, теоретико-методологические аспекты и практические инструменты, сыгравшие ключевую роль в цивилизационном процессе, - от больших социальных систем на мировом и страновом уровнях до роли человека в преобразованиях.

¹ Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь, №2, 2002.

Гибкая, конкурентная, динамичная экономическая среда в мировом и национальном измерениях, открытость общества для новых идей, товаров, инвестиций, повышение роли профессионального образования – неотъемлемые черты нового характера инфраструктурных процессов.

Современные технологические преобразования, тесно связанные с глобализацией, совместно формируют новую парадигму эры инфраструктурного обустройства. Трансформации меняют характер создания технологий инфраструктуры. Формируется новая структура инновационного процесса и распространения новшеств в области инфраструктуры. Во всем мире появляются центры развития новых технологий, в которых взаимодействуют научно – исследовательские институты, вновь созданные предприятия и источники венчурного капитала, объединенные сетью технологического развития. Этим революционным процессам предшествовали глубинные изменения в западной науке, ее методологии, появление новых моделей научного мышления в объяснении основ мироздания, общества, человека. Наиболее существенным явлением в мире науки и техники был переход к системному мышлению, новые философские категории и критерии которого предвосхитили многие современные события и процессы, в том числе сетевые технологии. Речь идет прежде всего о трех аспектах системного мышления, сформулированных фундаментальной наукой: о соотношении части и целого, о переходе от мышления в терминах «структуры» к мышлению в терминах «процесса» и о создании «сетевой» парадигмы.

Важнейшая предпосылка создания «прорывных» инфраструктурных технологий – финансирование науки с особым упором на высокие технологии в области нейтрализации загрязнений атмосферы от промышленных выбросов, радиоактивного загрязнения и т.п.. Мировой опыт отчетливо свидетельствует, что основой повышения эффективности функционирования энергетического сектора, важнейшим условием создания высокоэффективных технологий в нем является научная деятельность в отраслях топливно-энергетического комплекса как составная часть научно-технической и инновационной¹ политики государства в целом. Другими словами, в развитых странах мира сложилось четкое понимание, что наука – это национальное богатство, основной фактор экономического роста нового типа².

¹ Под инновациями, в политико-экономическом смысле, автор понимает материализованные научные и технические идеи, получившие признание рынка.

² Взаимосвязь научно-технического прогресса и экономического роста была доказана многими исследователями в рамках неоклассических моделей роста с экзогенным техническим прогрессом. Нобелевский лауреат, профессор Массачусетского технологического института Р. Солоу впервые показал, что решающим фактором экономического роста является не капитал, как это считалось до него, а технический прогресс. На материалах американской статистики за 1909-1957 годы он показал, что роль технического прогресса в темпах прироста продукции достигала 60-70%, а в приросте производительности труда – 90%. См.: Solow R. Technical change and the aggregate production function // Rev. of Economics and statistics. 1957. P. 316. См. также: Политика США в области науки / Сокращенный перевод с английского. М., 1971; Лебедева Е.А. США: государственное воздействие на научно-технический прогресс. М., 1972; США: промышленные корпорации и научные исследования. М., 1975.

Об общих затратах на исследования и разработки в странах мира¹ можно судить по данным, приведенным на рис. 3.1.1

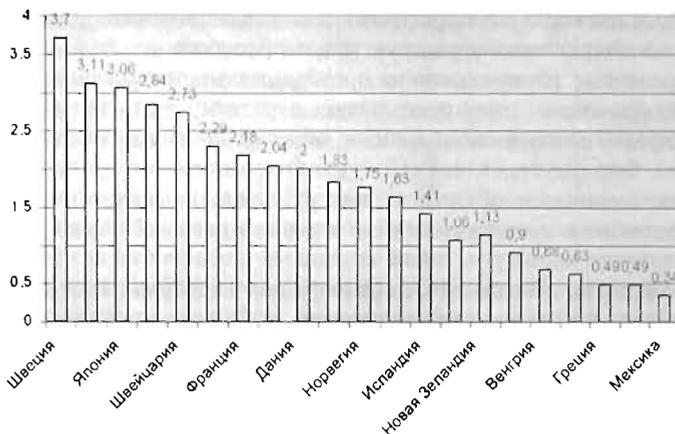


Рис. 3.1.1. Затраты на исследования и разработки в странах мира доля ВВП.

Источник: Ворошип А.Ю. Энергетическая стратегия России. – М.: Финансовый контроль, 2004, - с.15.

Россия по абсолютной величине затрат на науку оказалась в группе «средних» стран, среди которых Испания, Новая Зеландия, Ирландия, Австрия и другие государства. Между тем, в таких странах новой экономики, как США, Япония, Германия, расходы на научно-исследовательские работы приближаются к 3% валового внутреннего продукта. Во Франции и Великобритании этот показатель устойчиво держится на уровне 2-2,5%. В 1985 году Россия была близка по относительному уровню затрат на научно-исследовательские работы к ведущим западным странам. Но за годы реформ эта доля стала резко снижаться, и сегодня она составляет менее 40% американской. Это резко сократило отечественные перспективные работы в области высоких технологий, что не могло не сказаться на снижении конкурентоспособности отечественной наукоемкой продукции на мировом рынке.

Исходя из мирового опыта, вывод страны на траекторию ускоренного роста потребует уже в ближайшие годы обновления инфраструктуры как в традиционных отраслях так и в нарождающихся и повлечет за собой увеличения финансирования науки в разы.

Федеральные расходы США на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы составили в 2000 году внушительную величину - 75 млрд. долларов². После энергетического кризиса 70-х годов резко возросли государственные расходы на энергетические научные исследования и технологические разработки. К началу 90-х годов, после относительного

¹ См. также: Мир на рубеже тысячелетий / ИМЭМО РАН. М., 2001. С. 25; Лахтин Г., Мишдели Л. Контур научно-технической политики / Центр исследований и статистики науки Минпромнауки РФ. М., 2000. С. 179.

² Statistical Abstract of the U.S. 2000, p. 603.

падения цен на основные энергоносители, они несколько снизились, но все равно составляют значительную величину – 1,6 млрд. долларов в год, или около 5% от общего объема государственного финансирования научных исследований и разработок, осуществляемых в гражданских целях¹

Как правило, федеральные расходы на науку в США нацелены на проведение исследований, которые не может осуществлять частный сектор, на разработку нового, сложного и более производительного технологического оборудования, обеспечивающего снижение потерь энергоносителей и более высокий уровень энергосбережения у конечных потребителей.

Второй методологический вывод, вытекающий из анализа мирового опыта развития науки, – для сохранения и стимулирования развития сферы научных исследований, особенно в период перехода к новой экономической системе воспроизводства, необходимо поддержание максимально возможного спроса на научную продукцию со стороны государства. При этом следует обеспечить увеличение доли научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выделяемых на развитие приоритетных инфраструктурных отраслей специализации, к которым на данном этапе относятся, например, сфера топливно-энергетического комплекса, информатики, связи, транспорта, дорог, производственную, социальную, институциональную, рыночную, таможенную инфраструктуру.

Сложившийся к началу XXI века уровень затрат федерального бюджета на развитие науки в России требует критического пересмотра. По доле федеральных расходов на науку в валовом внутреннем продукте (в 2003 году – 0,3%) Россия уступает многим зарубежным странам (США – 0,86%, Германия – 0,82%, Республика Корея – 0,68%, Португалия – 0,61% и так далее). Данные о динамике объема ассигнований и перспектива бюджетного финансирования гражданской науки приведены в табл. 3.1.1.

Таблица 3.1.1

Динамика объема ассигнований и перспектива финансирования гражданской науки из федерального бюджета России²

Показатель	1995 год	2000 год	2003 год	2004 год	2005 год	2010 год
Расходы на науку гражданского назначения в текущих ценах, млрд. рублей	11,6	21,1	40,0	46,0	56,0	170,1
Доля расходов на науку гражданского назначения в расходах федерального бюджета, %	2,0	2,0	1,7	1,7	3,5	4,0

Источник: Воронин Ю. Состояние и условия эффективности воспроизводства научного потенциала страны // Проблемы прогнозирования. – 2003. – №4. – С. 84-101.

¹ Корнеев А. И рынок нуждается в поддержке: из опыта государственного регулирования топливно-энергетического комплекса // Нефть России. 2002. №6. С. 87.
Источник: Данные Министерства энергетики Российской Федерации.

Между тем, уже в бюджете на 2003-й и 2004 год они составляют лишь 1,7%. Более того, «Основные направления социально-экономического развития страны на период до 2010 года», концепция государственной инновационной политики на 2002 – 2004 годы предусматривают частичную модернизацию устаревших производственных фондов и технологий, что усилит техническое отставание от развитых стран. Большая часть инвестиций в основной капитал не проходит технологической экспертизы и воспроизводит устаревшую, неконкурентоспособную технику и технологию, а средства, выделяемые на инновации, мизерны. Это особенно касается инфраструктурной сферы. Приведем данные о расходах на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в такой инфраструктурной сфере как топливно-энергетический сектор за последние годы (см. табл. 3.1.2).

Таблица 3.1.2

Расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в топливно-энергетическом комплексе России, млн. рублей

Источник финансирования	2000 год		2001 год		2002 год		2003 год	
	план	факт	план	факт	план	факт	план	факт
Расходы на научные исследования и разработки, всего	5886,1	6486,5	8438,8	7872,4	9140,2	8415,5	10471,0	9562,4
За счет средств федерального бюджета	154,2	122,2	119,6	143,2	152,7	157,9	176,6	205,7
За счет средств организаций	5029,2	5496,5	6843,7	6395,2	8336,1	8017,1	10066,6	9300,2
За счет средств внебюджетных фондов	702,7	867,8	1475,5	651,4	651,4	240,5	227,8	56,5
Из средств на реструктуризацию угольной отрасли		98,7		108,0		121,6		165,0
Из средств, выделяемых Минэнерго РФ на финансирование НИОКР по разделу 06		18,5		33,4		36,3		40,7

Как видно из приведенных данных, расходы на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в сфере топливно-энергетического комплекса исполняются после 2000 года с большим недофинансированием. При этом если средства федерального бюджета исполняются с превышением, то средства хозяйствующих субъектов и внебюджетные мобилизуются недостаточно. Суровая действительность требует внимания государства, как это происходит в развитых странах, к внутренним источникам экономического роста на базе высоких технологий, внедрения в производство достижений науки и подлинно передовых технологий.

* * *

Итак, чтобы внедрять новые технологии и интенсифицировать научный процесс, необходимо изменить сложившиеся стереотипы мышления в

отношении инфраструктуры. Продолжать практику «остаточного финансирования», запаздывать при создании инфраструктуры, перекладывать ответственность за создание инфраструктуры на регионы, придавая инфраструктуре «местный» характер нельзя, т.к. инфраструктура во всех случаях является национальным достоянием и в любое время может иметь международное значение. Иностранцы, да и отечественные инвесторы вкладывают свои средства в совместные предприятия или любые другие проекты, если имеется в данном регионе соответствующий инфраструктурный потенциал.

3.2. Императивы инновационного развития. Консолидация вокруг высшей цели развития инфраструктуры¹

Формирование универсальной инфраструктурной среды как императив инновационного развития и ответ на вызовы времени – это последовательное решение системы уравнений в отношении функций, места, экономической целесообразности, социальных потребностей, технических задач, финансовых возможностей, ускорение инноваций и изменений.

Адекватность национальной инфраструктуры новым реалиям, новым технологиям, новым торговым отношениям и схемам товарообращения определяет перспективу развития экономики стран. Кто осознал новые реалии, тот выбирает инновационные стратегии и программы действий развития инфраструктуры в XXI веке на основе новой парадигмы.

Фрагментация знаний, специализация отраслей науки и производства должны дополняться их интеграцией, консолидацией вокруг высшей цели развития инфраструктуры.

Инфраструктурный подход является инновационным методом обеспечения равновесия и устойчивости экономического развития страны и заключается в том, что национальная инфраструктура представляет собой самостоятельную хозяйственную подсистему, которая должна быть вписана в структуру мирохозяйственной системы.

Создание новой парадигмы социально-экономического развития страны, приспосабливаемой для данного этапа, означает одновременно и выход из состояния застоя. Определяя задачи экономического роста следует, как было выше указано учитывать, что поддержание экономического эффекта достигается через развитие инфраструктуры. Прав был главный творец германского «экономического чуда» Людвиг Эрхард,² который постоянно подчеркивал, что только правильно выбранный синтез элементов развития рождает новое качество.

Наиболее значимой тенденцией представляется переход от изучения фактов экономической действительности к наблюдению сущностей, построению соответствующих концепций. В последнее время стало ясно, что глобальные сдвиги в мировом и национальных хозяйствах не могут быть адекватно отражены и объяснимы только путем эмпирических наблюдений; целый ряд теоретических положений идет вразрез с действительностью; многие теории верны для других условий. Процессы системных трансформаций, особенно переход от командно-административной к рыночной экономике, изменения в структуре экономики, воспроизводственных процессах не поддаются анализу только в рамках эмпиризма. Необходим реальный взгляд на происходящие в мире перемены. Требуется новые гипотезы, выводимые из реальных процессов. На стыке различных дисциплин должна быть выработана многовариантная

¹ Пример этого — выработанная ООН и принятая в 1992 г. «Повестка дня на XXI век».

² Erhard L. (Эрхард Людвиг) Wohlstand für alle, Dusseldorf, 1957; Deutsche Wirtschaftspolitik, Dusseldorf — W., 1962.; Erhard L. Wohlstand fuer alle. Duesseldorf; Wien, 1957. S.22.

теоретическая модель инфраструктурного развития человеческой цивилизации. Здесь уместно применение теории самоорганизующихся систем. Самоорганизация в экономике дополняется организацией со стороны государства и международных организаций.

Сложные и специфические задачи переходной экономики России, исторически сложившийся менталитет, отличные от западных подходы к решению многих экономических проблем требуют более широкого и разностороннего рассмотрения альтернативных точек зрения. Определение границ их эффективного применения; понимание сложности, нелинейности, цикличности, ритмичности развития, но с сохранением его детерминированного, рационального характера национального развития. Теоретическая база вполне позволяет адекватно познать происходящие процессы и выработать действенные рекомендации.

Например, **национальная российская экономическая идея – социально-ориентированная рыночная экономика.** Исходя из этого, концепция формирования национальной инфраструктуры должна учитывать эту специфику функционирования российской экономики и переосмысление ранее существовавшей стратегии социально-экономического развития; хода преемственности структуры экономики и системы ее управления; отношений собственности и целевой ориентации хозяйственной активности. Динамичность происходящих процессов позволяет тут же анализировать результаты нововведений, видеть роль инфраструктуры в этих процессах, кардинальное влияние ее на жизнедеятельность страны.

В ряде работ советского периода¹ отражены теоретические исследования в области планирования, анализа и методологическая база в связи с потребностями практики. В результате развития научной базы была создана соответствующая инфраструктура.

Ломка сложившихся представлений об инфраструктуре вылилась в потерю системности в изучении хозяйственных потребностей общества.

¹ Тощенко Ж.Т. Социальная инфраструктура: сущность и пути ее развития. — М.: 1980 г., 33 с.; Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. Учебное пособие. — М.: 1982 г.; Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. — М.: МИНХ им. Г.В. Плеханова, с. 27.; Нестеров Н.А. Производственная инфраструктура и эффективность управления. — М.: Знание, 1986.;

Лившиц В.Н. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры России в переходный период. Сборник института системного анализа — М., 1986; Красовский В.П., Брошштейн Я.Т. Инфраструктура и интенсификация экономики. — М., 1980; Красовский В.П., Брошштейн Я.Т. Инфраструктура и интенсификация экономики. — М., 1980; Васильев О.М. Производственная инфраструктура и ее роль в повышении эффективности производства. — г. Киев, общество «Знание» 1981 г., 161 с.; Основы теории хозяйственных систем. / Под ред. И. М. Сыроежкина. — Л.: ЛФСИ, 1979.; Тезисы основных докладов и выступлений на научной конференции по теме «Инфраструктура и ее роль в современном капиталистическом воспроизводстве», М., 1969; Семенкова Т., Инфраструктура и сфера услуг, «Мировая экономика и международные отношения», 1971, №3;

Одной из «болевых точек» экономической ситуации в России является отсутствие целенаправленной политики по модернизации и формированию новой инфраструктуры.

Незавершенный этап рыночных преобразований, крайне ослабленное государство, не сформировавшийся внутренний рынок, нужда в серьезных структурных преобразованиях, необходимость решать одновременно несколько серьезных крупномасштабных судьбоносных для России задач. Как элемент экономической безопасности инфраструктура все более отклоняется от предельно допустимых норм. Происходит развитие негативных разрушительных процессов. Угроза необратимых последствий. Предельно критические показатели существуют в мировой практике. Они относятся как к параметрам, характеризующим внутриэкономическое положение страны, так и к внешнеэкономическим факторам, определяющим взаимоотношение с мировым хозяйством и внутренним факторам, определяющим отношение с естественной средой.

«Человек живет в окружающей его среде, утверждает С.А.Субботин – это «открытие» было сделано недавно, и оно стало результатом того, что человек постепенно преобразует природную (естественную, развивающуюся по своим законам) среду обитания в искусственную, управление которой осуществляется в соответствии с волей самого человека. (Так, во всяком случае, должно быть по его замыслу)».¹

«Расширение искусственной среды обитания означает, что мы отвоёвываем у природы области, не подчиненные нашей воле, и преобразуем их в управляемые по нашему желанию инфраструктуры, т.е. упорядочиваем их. При этом порядок здесь мы можем наводить, только понижая качество какого-либо «источника энергии», привнося хаос в области, до поры до времени не слишком нас интересующие, и, таким образом, порождая в природной среде процессы, которых ранее, до нашего вмешательства, просто не существовало. Постоянное расширение инфраструктурной среды в результате роста наших знаний и возможностей, вызывают множество проблем сопряжения с естественной средой и требуют от нас все больших забот и затрат времени и ресурсов. И все это не противоречит принципам термодинамики. Расширение искусственной среды обитания означает, что мы отвоёвываем у природы области, не подчиненные нашей воле, и преобразуем их в управляемые по нашему желанию инфраструктуры, т.е. упорядочиваем их. При этом порядок здесь мы можем наводить, только понижая качество какого-либо «источника энергии», привнося хаос в области, до поры до времени не слишком нас интересующие, и таким образом порождая в природной среде процессы, которых ранее, до нашего вмешательства, просто не существовало».

¹ Доброчеев О.В. Конец эпохи «мира-экономики», глобализация и естественная социальная эволюция. // Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». — М.; Издательский дом «Новый век», 2001. — 32с.; Субботин С.А. Рецензия на доклад О.В.Доброчеева. с. 22.

Не обустроивая, не адаптируя, не создавая посредством инфраструктуры, условия в этой искусственной среде близкие к той, начальной, природной среде, — мы нарушаем равновесие в природе, создавая необратимые процессы экологических катастроф.

Возможность использования не возобновляемых ресурсов ископаемого угля, нефти, газа спасает леса от выжигания, позволяет человечеству развиваться в экономическом отношении недостижимыми при использовании исключительно возобновляемых энергоресурсов темпами, но одновременно обрывает природу на ускорение темпов происходящих в ней изменений и делает человека заложником научно – технического прогресса. Это связано с неизбежным истощением ископаемых ресурсов и с необходимостью осуществления постоянного поиска новых залежей, новых источников энергии, новых методов добычи, транспортировки, переработки, преобразования энергии. А в последнее время и с необходимостью разработки инфраструктурных методов «устранения» нежелательных последствий крупномасштабного получения и использования энергии, на что, возможно, придется затратить энергии больше, чем мы ее получили, вызвав при этом отрицательные последствия.

«Человек практически не нарушал природных процессов при среднечеловеческом потреблении топлива порядка 300 кг условного топлива в год. При потреблении 600 кг условного топлива в год образовались пустыни, территории которых постоянно расширяются. В Европе начали исчезать леса. Сейчас среднечеловеческое потребление энергии составляет примерно 2,5 т условного топлива. Предполагается, что в следующем веке оно не будет увеличиваться, но суммарное потребление будет постоянно возрастать в связи с ростом населения. Отвечая на вопрос, «хватит ли ресурсов?», можно с уверенностью сказать, что их вполне достаточно для того, чтобы окончательно «угробить» цивилизацию. Вопрос не в их наличии, а в нашем умении ими воспользоваться»¹

Создание искусственной инфраструктурной среды изменило жизнь на земле. Развитие такой инфраструктурной отрасли как «энергоснабжение» способствовало созданию такого уровня этой среды, когда ночь не отличается от светового дня и растение чувствует себя так, как днем, что ускоряет период его выращивания и созревания; когда растения, выращиваемые ранее только на юге, стали выращивать на севере. Изменились скорости перемещения людей. Совсем за короткий период (менее 2-х веков) скорость передвижения с 5 км в час приблизилась к световой. Это привело к новой фазе развития цивилизации.

¹ Добровичев О.В. Конец эпохи «мира-экономики», глобализация и естественная социальная эволюция. // Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». — М.; Издательский дом «Новый век», 2001. — 32с.;

Развитие информационно-коммуникационной инфраструктуры снижает с невиданной ранее скоростью затраты «живого труда» на получение через Интернет всемирной информации. Благодаря этому, улучшается качество принятия управленческих решений, внедряются современные технологии, таких как биотехнологии и зарождающиеся нанотехнологии (реорганизации атомов для создания новых молекулярных структур).

В 2001 году количество информации, отправляемой по одному кабелю за секунду, превысило объем информации, отправляемой через весь Интернет за один месяц в 1997 г. Стоимость отправки 1 трлн битов сократилась со 150 тыс. долл. США в 1970 г. до 12 центов в 2001 г. В течение XX века период времени от момента возникновения идеи до начала эксплуатации основанной на ней технологии сократился с 50 до 2–3 лет; время для освоения новой технологии сократилось в развитых странах с 6–7 лет до 2–3 месяцев; объем производства товаров увеличился на величину нескольких порядков.

Эти потрясающие темпы стали реальностью благодаря инновациям в создании искусственной среды. Инновационный вектор инфраструктуры, сопротивлению которому также известны из истории, сопровождает ее во все времена. Но осознание высших целей создания инфраструктуры как общенационального богатства и всеобщего блага, имеющего всегда и общее мирохозяйственное значение, может принадлежать высшему Разуму, т.е. самому государству. Например, история Стефенсона, чей проект первой железной дороги между Ливерпулем и Манчестером в 1825 г. вызвал волну возмущений и призывы к парламенту запретить строительство железных дорог раз и навсегда. Британское правительство назначило комиссию. В ее заключении было заявлено, что новшество неприемлемо, поскольку куры пугаются поездов и плохо несутся, коровы дают меньше молока, что пассажиры сходят с ума от невиданных скоростей. Понятно, конечно, что за всем этим стояли противники нововведения: как предприниматели по перевозке грузов – от каретника до канатчика, торговца лошадьми, владельца гостиниц вдоль дорог и почтовых линий, — так и всех участников транспортного бизнеса. Монополия на данный вид деятельности и избрание, обрекающее на уход со сцены, — вечные стороны инновационного конфликта.

Создание организационных и экономических механизмов для повышения востребованности инноваций в инфраструктурной сфере, опережающего развития приоритетных фундаментальных исследований в области инфраструктурной защиты окружающей среды, важнейших прикладных научно-исследовательских работ и разработок в этой области требует решения следующих задач:

совершенствование нормативно-правовой базы научной, научно-технической и инновационной деятельности;

адаптация научно-технического комплекса к условиям рыночной экономики, обеспечение привлечения внебюджетных источников республиканских органов государственного управления, собственных средств научных организаций, банковских кредитов и других источников финансирования, направленных на развитие науки и технологий;

рациональное сочетание государственного регулирования и рыночных механизмов, мер прямого и косвенного стимулирования научной, научно-технической и инновационной деятельности при реализации приоритетных направлений развития науки и технологий, в том числе инфраструктуры;

совершенствование системы подготовки научных инженерных кадров высшей квалификации в области инфраструктуры;

поддержка научных исследований, разработок в инфраструктурной сфере;

укрепление научно-исследовательского сектора высшей школы;

необходима разработка концепции национальной инновационной системы (НИС) по всему спектру отраслей экономики, в том числе инфраструктурных; науки и техники по аналогам, разработанным в европейских странах. Эта концепция будет являться как стратегия управления и формирования инновационно-активной экономики России и должна обеспечить оптимальные условия для интеграции науки в производство, обеспечивающее рост конкурентоспособности. Проблема заключается в финансовых возможностях и кадровом потенциале ее отраслей на мировом рынке.

Речь идет о повышении эффективности кадровой составляющей научно-технического потенциала, интеллектуальных факторов роста, в том числе и для инфраструктурной сферы. Продвижение в решении этих проблем обеспечит привлечение в науку молодых специалистов. Повышение эффективности использования научно-технического потенциала.

Основные пути решения этих задач находятся в области усиления контроля за использованием бюджетных ассигнований. Это позволит усилить инновационную составляющую исследований и разработок (ИР), в т.ч. фундаментальных.

Вторым направлением является организационное сближение всех стадий инновационного процесса – от идеи — до выхода продукции на рынок. Основным механизмом реализации этого направления выступают государственные программы технологического развития экономики и интеграционные инновационные проекты, которые должны включать как технологические решения, формирование соответствующей инфраструктуры, кадровое обеспечение, защиту интеллектуальной собственности, распространение полученных знаний (публикации, лицензии, патенты), социально-экономические исследования.

Создание свособразного инновационного пояса вокруг фундаментальной науки позволяет наладить технологии воспроизводства ресурсной базы – кадровой, финансовой, инфраструктурной.

Укрепление научно-технического потенциала предпринимательского сектора экономики и рыночных отношений в научно-инновационной сфере путем развития кластерной структуры экономики, сетевых взаимодействий и эффективных институциональных форм, интегрирующих интересы науки, производства и образования.

Экономическое стимулирование увеличения финансовых ресурсов предпринимательского сектора экономики для ИР и инноваций – снижение

налоговой нагрузки на инновационно активные предприятия; исключения налогообложения внебюджетных источников финансирования ИР: максимальное снижение таможенных платежей и пошлин на оборудование, приборы, материалы для научных целей и инноваций.

Повышение роли интеллектуальной собственности как стимула для исследователей и как временной монополии производителей на использование нового знания, обеспечивающей успех в конкуренции. Здесь важны не только совершенствование национального законодательства, но главным образом развитие зарубежного патентования отечественных изобретений как условия развития экспорта технологий и привлечения иностранных инвестиций.

Развитие международного научно-технического сотрудничества в направлении продвижения отечественных достижений на внешний рынок и главное – участие в совместных исследовательских и инновационных проектах. Наиболее эффективным механизмом здесь является формирование единого технологического пространства на евразийском пространстве.

Участие государства в создании и развитии объектов инновационной инфраструктуры (инновационные центры, технологические парки, центры трансферта технологий и т.п.).

Развитие инновационной активности населения – воспитание инновационного мышления, интереса, предпринимательских способностей и готовности к инновационным действиям всего общества. Этот комплекс качеств характеризует человеческий капитал и объединяется понятием «инновационная культура». Ее значение как фактора инновационного развития экономики признано ООН и многими странами. Переход к инновационному обществу предполагает превращение научно-технической политики из комплекса мер по управлению наукой и технологиями как отдельно взятым объектом в один из стержневых элементов всей системы государственного регулирования. По мере интенсификации инновационных процессов будет возрастать влияние выбранных ориентиров в научно-технической сфере на траекторию социально-экономического развития в целом. В связи с этим необходима взаимосвязка научно-технической стратегии с другими составляющими государственного регулирования – промышленной, социальной, информационной, экологической политикой.

* * *

Итак, уровень развития инфраструктуры характеризует состояние экономики: недостаточный — неизбежное нарушение нормального воспроизводственного процесса, снижение деловой активности, слабое развитие товарных рынков. Стандартный же уровень выступает как фактор роста: производительности труда (на 68%), снижения трудозатрат (32%),

технического прогресса (28%), повышения инвестиционной активности (19%), решение институциональных и др. проблем (22%).¹

Создание общей инфраструктуры в рамках ИВЯ-системы, транснациональной компании, финансово-промышленной группы (информационной, банковской, страховой, снабженческо-сбытовой, транспортной и др.) позволяет выгодно перераспределять инвестиционные ресурсы, концентрировать их на наиболее рентабельных и окупаемых направлениях; организовывать и координировать совместную производственно-хозяйственную деятельность, углублять специализацию и развивать кооперационные связи.

На первый план выдвигаются: включение в производство незагруженных мощностей; восстановление мер инвестиционной (воспроизводственной) функции амортизационного фонда и развитие долгосрочного кредитования, прежде всего с помощью лизинга.

В современных условиях возникает необходимость в разработке новой теории управления процессом создания инфраструктуры как на мировом, так и национальном уровне.

Речь идет о повышении эффективности кадровой составляющей научно-технического потенциала, интеллектуальных факторов роста, в том числе и для инфраструктурной сферы. Участие государства в создании и развитии объектов инновационной инфраструктуры (инновационные центры, технологические парки, центры трансферта технологий и т.п.).

¹ Кузнецова А.И. Методологические аспекты совершенствования таможенной инфраструктуры: Дис. на соиск. учен. степени канд. эконом. наук. М., 2002. с.83–86.

3.3. Долгосрочный прогноз и соответствующая стратегия развития

Изучение глобальных процессов имеет свой «дальнобойный прицел», а именно: выявление и формирование долговременного вектора национального развития в условиях глобальности мирового общения. Но делать это надо быстро, параллельно, ибо глобальные реалии развиваются стремительно, а решения надо принимать сейчас. В свою очередь, для того, чтобы сформировать **долгосрочную стратегию национального развития**, необходимо обозначить ряд принципиальных исходных позиций, которые бы структурно предопределили концепцию стратегии и арсенал средств, необходимых для ее реализации. Здесь важнейшим моментом выступит осознание центрального вектора мирового развития.

Э. Г. Кочетов¹ отмечает «стратегические реалии — 1) баланс национальных интересов в глобальном мире, сложившийся на определенный исторический период; 2) равновесное положение векторов мирового развития...» — «...Стратегическая пауза и стратегический маневр — две стратегические составляющие глобального оперирования, представляющие выход России на качественно новый уровень развития в XXI веке: **стратегическая пауза как глобальная «передышка» огромного (исторического) масштаба и стратегический маневр как ряд мер по выходу в новые горизонты цивилизационного развития.** Отпущенная историей стратегическая пауза завершается. У России нет явно выраженных врагов (так же, как не осталось и «друзей»). Нет необходимости в экономически изматывающей политике милитаризации, при которой расходуются лучшие интеллектуальные силы, финансовые и сырьевые ресурсы. Сейчас мы пытаемся наверстать бездарно упущенное время стратегической паузы, выйти на **новую парадигму долговременного развития.** Но переход от «стратегической конъюнктуры», — примером которому могут быть программы правительства по выходу из кризиса «семь главных дел», «двенадцать главных дел» (шаг вынужденный, но стратегически абсолютно необходимый), не может быть обвальным. В ситуации, когда производственные факторы не работают, растет социально-экономическая напряженность, непредсказуемо поведение армии, необходимы стратегические действия продуманного характера: **первостепенной становится стратегия рационального выбора.** Вся дальнейшая история России может зависеть от содержания этих действий, и здесь требуются нестандартные шаги и политическая воля. Фундамент стратегического подхода и дальнейших внутринациональных преобразований России должен строиться из отмеченных

¹ См.: Кочетов Э. Г. Геоэкономический (глобальный) толковый словарь (элементы механизма российской модели глобального стратегического управления): Сборник стратегических понятий — новелл. В 2-х томах. Т.2 Н–Я. М.; РИО РТА, 2002, С.115, 116 том второй.

Его же: Глобалистика как геоэкономика, как реальность, как мироздание. М.; ОАО Изд. ГР. «Прогресс», 2001;

Его же: Неэкономика — новая цивилизационная модель экономического развития России. // Мировая экономика и международные отношения. 1997, №3;

выше глобальных реалий кануна XXI века. Суть такого стратегического маневра — выход в новый горизонт, геоэкономический...» —

«Первая фаза стратегического маневра — прорыв к мировому доходу, освоение России геоэкономического пространства. Суть этой фазы — реально войти в процесс подключения к мировой инновационно-технологической системе по ключевым, прорывным направлениям (информатика, биоинжиниринг, аэрокосмические технологии, новые материалы и новые источники энергии и др.). Речь идет об опережающей модернизации в прорывных направлениях инновационно-технологического развития».

Принятие решений, имеющих отношение к стратегическим направлениям развития государства в XXI веке, осложняется тем, что приходится разбираться не только в трудно предсказуемых тенденциях, которые можно обнаружить в рамках национальных структур, но и в протекании наднациональных процессов в валютно-финансовой, кредитной, инвестиционной, инновационно-воспроизводственной, социальной, культурной и иных сферах.. Приходится учитывать массу факторов, способных оказать воздействие на разрабатываемую национальную стратегию развития, и максимальным образом использовать новейшие научные подходы, относящиеся к области теории познания, методологии, современных приемов математического описания процессов и т.д. Иными словами, возникает проблема научной интерпретации глобального пространства, исходя из его новейшей конфигурации.

«Сложилась парадоксальная ситуация: пытаться получить качественную продукцию для мирового рынка, используя отсталую отечественную производственную инфраструктуру — занятие безнадзорное, а подтянуть эту инфраструктуру до уровня мировой, т.е. перейти на внешнеэкономические связи, «нельзя»! Осталось только «гнать» на экспорт сырье и за счет этого удерживать на достаточном уровне инфраструктуру ВПК. Такой чудовищный перекося не может существовать бесконечно...» — «..... «Серьезный стратегический просчет допускает Россия в своей энергетической и сырьевой внешнеэкономической стратегии: не будучи признанным участником мировых воспроизводственных циклов, она выбрасывает на внешний рынок по экспортно-импортным (торговым) операциям свои природные ресурсы, тем самым обеспечивая бесперебойную работу мировых воспроизводственных циклов. В результате она закрепляет за собой статус огромного «хозяйственного двора американских, западноевропейских и японских транснационализированных производственных комплексов. Для реализации геоэкономической стратегии нам необходимо пересмотреть от торгово-посреднической к воспроизводственной модели внешнеэкономических связей».» —

«Дело в том, что геоэкономическая парадигма требует своего институционального оформления, своих специфических организационно-функциональных и координирующих структур. У нас нет носителей геоэкономических государственных интересов в лице мощных российских транснациональных корпораций и финансовых российских групп, которым государство могло бы делегировать права на реализацию этих интересов. Нам

необходимо научиться оперировать на мировом рынке не только товарной массой, но и хозяйственными структурами, вписывая их в различные производственные циклы с целью обеспечения нашего участия в формировании и распределении мирового дохода».¹

«Встраивание в ИВЯ — это встраивание «воплощенного знания» в его материализованной форме, и оно сопровождается требованиями не только адекватности методологии фундаментальных разработок, лабораторных и стендовых испытаний, т.е. научного уровня, но и адекватности национальной производственной инфраструктуры, в т.ч. высокой степени моделирования и компьютеризации технологических процессов и т.д. (иными словами, какое бы уникальное изделие не произвели «на коленке, т.е. кустарным способом, его никто на Западе серьезно не воспримет). Перспективы могут иметь те знания, которые уже реально совмещены с производственными возможностями (лаборатории, цеха, предприятия т.п.), и речь уже здесь идет о встраивании этих структур (ячеек). Естественно эти ячейки имеют различный интеллектуальный и производственный уровень по широкой шкале мировых оценок. Однако они вполне могут занимать свои самостоятельные ниши в мировой инновационной иерархии. Для занятия этих ниш, т.е. звеньев в мировых воспроизводственных циклах, необходимо принять ряд экстренных мер, а именно: инвентаризацию национальной научно-индустриальной инфраструктуры, с целью выявления высококлассных специализированных хозяйственных ячеек; их международную научно-технологическую аттестацию (сертификацию); котирование этих российских хозяйственных ячеек на международных инновационно-кооперационных биржах, необходимость создания которых назрела (первой может быть московская). Тем самым возможно встраивание российских хозяйствующих субъектов в мировые воспроизводственные циклы с целью получения мирового дохода от реализации уникальных наукоемких изделий, производимых в рамках ИВЯ».²

Инфраструктурная среда в условиях демократической рыночной экономики играет важную роль как с точки зрения привлечения в страну иностранных инвестиций от зарубежных партнеров, так и с точки зрения расширенного воспроизводства, а так же стратегии дальнейшего развития экономики России вообще. Реалии экономического развития страны в настоящее время таковы, что остро встает проблема определения не только путей и направлений развития, но и методов, применяемые Правительством. Методы, суть которых реализуется в документах по социально-экономической политике государства, таких, например, как «Послание Президента

¹ См.: Кочетов Э.Г. Глобалистика как геоэкономика, как реальность, как мироздание. М.; ОАО Изд. ГР. «Прогресс», 2001;

² См.: Кочетов Э.Г. Геоэкономический (глобальный) толковый словарь (элементы механизма российской модели глобального стратегического управления): Сборник стратегических понятий-новелл. В 2-х томах. Т.2 Н-Я. М.; РИО РТА, 2002, С.82, том первый.

Российской Федерации Федеральному собранию», «Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации», Федеральный Закон «О федеральном бюджете» и другие, отражают лишь статус-кво и текущий момент развития страны, определяя стратегию и тактику лишь на краткосрочный период. Такой подход не актуален. На экономическое поведение современных субъектов хозяйствования в части формирования инфраструктуры продолжают оказывать влияние унаследованные привычки надеяться на государство. В национальной экономической системе России продолжаются, начатые в конце 80-х годов XX века преобразования. Продолжается переход от централизованно планируемого хозяйства к системе рыночных отношений. Остро встает вопрос об ответственности государства за пропорциональное развитие структуры и инфраструктуры страны в новых условиях. Некоторые положительные моменты долгосрочного планирования в доперестроечный период могут быть полезны в современных условиях. Конечно, не нужно сбрасывать со счетов то обстоятельство, что в большинстве своем инфраструктура создавалась для обслуживания милитаристской экономики. Однако, определенный опыт прогнозных разработок и стратегического планирования, принесший определенную пользу в создании национальной инфраструктуры, обеспечивавшей условия жизнедеятельности, может быть проанализирован и использован. Например, опыт стратегического планирования инфраструктурного обустройства по единой системе расселения (ЕСР), в частности, в Литве, применяемый в советский период, имел определенный эффект.

Специалист по проблемам расселения в Литве Л.К.Ринкунас (1978 г.) излагает историю «литовского эксперимента» следующим образом. Первая схема развития городов Литовской ССР на долгосрочную перспективу (25 лет) была разработана в 1959 г. В ней было намечено более рациональное размещение производительных сил и формирование 10 региональных центров, в том числе 5 старых: Вильнюса, Каунаса, Клайпеды, Шяуляя, Паневежиса; 5 новых — на базе новых городов: Алитуса, Капсукаса, Утены, Тельшыя и Таураге. На этой основе литовскими организациями была разработана схема размещения промышленности и развития городов до 1980г. Она стала первым таким проектом не только в Литве, и в стране. Проектировалось формирование на территории республики 10 относительно равномерно расположенных межрайонных (региональных) центров эпизодического социально-культурного обслуживания населения, 26 городов-центров укрупненных административных районов для периодического обслуживания населения, 174 местных центров микрорайонов для ежедневного обслуживания населения и свыше 4 тыс. развиваемых сельских поселений (центральных, вспомогательных и бригадных). Данная схема, утвержденная в 1964 г., имела большое значение для ограничения роста крупных городов (Вильнюса и Каунаса), более **равномерного размещения производительных сил, а также** ускоренного развития городов средних (Клайпеды, Шяуляя, Паневежиса) и малых (Алитуса, Утены, Капсукаса и др.). Суть «литовского эксперимента» состоит

в том, что он был полностью реализован. Ощутимые результаты достигнуты в рационализации территориальной системы обслуживания населения республики; из 33,1 тыс. км автодорожной сети трассы с твердым покрытием составили 57,1%, асфальтированные — свыше 20%; в десятой пятилетке введено в действие 4 тыс. км внутрихозяйственных дорог. Благодаря реализации этой стратегии Литва по уровню экономического развития заняла 3-е место в ряду союзных республик СССР.

Известны и другие крупномасштабные прогнозы долгосрочного развития экономики страны: «План ГОЭЛРО, рассчитанный на 10–15 лет, состоял из программы А — по восстановлению и реконструкции довоенной электроэнергетики (Первая мировая война 1914 г.) и программы — предусматривавшей строительство 30 районных электрических станций, в т.ч. 20 тепловых (Штеровской, Каширской, Кизеловской, Горьковской, Шатурской, Челябинской и др.) и 10 ГЭС общей мощностью 1750 тыс. квт.: Одной из основных идей плана являлось широкое использование гидроэнергоресурсов страны. Намечалось сооружение Волховской ГЭС, Днепровской ГЭС, 2-х ГЭС на реке Свирь с доведением годовой суммарной выработки электроэнергии до 8,8 млрд. квт час против 1,9 млрд. квт час, которые вырабатывались в России в 1913 г. На базе электрификации предусматривалась коренная реконструкция всех отраслей народного хозяйства страны и преимущественно рост тяжелой промышленности, рациональное размещение промышленности по всей территории страны. План был разработан по 8 основным экономическим районам (Северный, Центральный промышленный, Южный, Приволжский, Уральский, Западно-Сибирский, Кавказский, Туркестанский) с учетом их природных, сырьевых и энергетических ресурсов и специфических национальных условий».¹

В последующие годы в России были построены Красноярская ГЭС, мощностью 5 млн. квт, Братская ГЭС, — 4,1 млн. квт, Волжская ГЭС — 2,53 млн. квт, тепловые электростанции — по 2, 4 млн. квт (Заинская, Канавковская, Змиевская и др.) и самые дальние в мире высоковольтные линии электропередачи напряжением 500 и 750 квт переменного тока и 800 квт постоянного тока. Создана крупнейшая в мире Единая энергетическая система Европейской части СССР.

«В соответствии с программой «О дальнейшем увеличении производства зерна в стране и об освоении целинных и залежных земель», принятой в 1954 году. С освоенных земель собрано свыше 500 млн. т. хлеба за 7 лет (1954–1960 г.г.) было распахано по всей стране 41,8 млн. га целины и залежи, в т.ч. 16,3 млн. га — в Российской Федерации. Целинные хозяйства стали крупными поставщиками дешевого товарного зерна. Построено железных дорог более 1000 км, шоссежных дорог — 5,6 тыс. км, построено 600 общеобразовательных школ (до революции 107); 4 института; 482 клубных учреждения;

¹ Большая советская энциклопедия, 1974. т. 7. с. 567.

581 массовая библиотека; построен Целиноградский завод сельхозмашин и др. объекты».¹

Особенно большое развитие в программах России в первой половине XX века получила инфраструктура речного и морского парохозяйства; программы ирригационного строительства. Были за короткий срок построены «Бломорско-Балтийский канал, протяженностью 227 км; Днепровско-Бугский канал — 196 км; Волго-Донской судоходный канал, канал им. Москвы. Реализация этой программы создала сквозной путь от Белого моря до Астрахани, соединив реки: Москва-река, Ока и Волга.

Построены были грузовые порты, терминалы и железнодорожные платформы, соединив речной, морской и железнодорожный транспорт».

Российская инфраструктура: промышленная, научная, образовательная, транспортная безудержно ветшает. Необходимы экстраординарные меры срочной модернизации инфраструктуры. Новыми субъектами хозяйствования страны вот уже около 20 лет эксплуатируются активы предприятий, созданные еще до перестройки. Кардинальная модернизация основных технологий, основных фондов и оборудования новыми владельцами не проводится. Продолжается катастрофическое старение и выбытие основных фондов и активов страны. Новые собственники не рискуют вкладывать инвестиции на обновление морально и физически изношенных, переданных им в пользование основных фондов и инфраструктуру.

Наличие долгосрочной экономической перспективы особенно важно так же для определения стратегии дальнейшего развития национальной инфраструктуры.

«Чтобы двигаться вперед, а не вдогонку за развитыми странами, найти свое место в мирохозяйственной системе, нужна новая научная стратегия на основе позитивного осмысления происходящих процессов не только в своей стране, но и во всей мировой системе. Надо понять и объяснить тенденции, векторы и направления развития, смоделировать на их основе национальную экономическую политику. Методология научного поиска должна базироваться на инновациях».²

Именно на этом направлении сейчас успешно работают в России ряд крупных ученых таких, как Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец, А.И. Агесв, О.В. Доброцев, Б.В. Куроедов, Б.А. Мясоедов, А.Г. Гранберг, Э.Г. Кочетов, Ю.В. Шишков, В.В. Боков, В.С. Васильев, Н.П. Иванов, Э.А. Азроянц, А.И. Нискелеса, В.М. Коллонтай, О.М. Юнь, Э.Я. Эльянов и др.

Как отмечают Б.Н. Кузык и Ю.В. Яковец², каждый исторический период времени имеет свои измерения, свои горизонты предвидения, свою высоту инновационных волн, меняющих лицо общества. Периоды сравнительно плавного, эволюционного развития сменяет эпоха шторма и радикальных

¹ Большая советская энциклопедия, 1974, т. 28, с. 474, 475.

² Кузык Б.Н., Яковец Ю.В. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н. Кузык, Ю.В. Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — с. 151

² Там же.

персмен. Именно в такую эпоху вступило человечество на рубеже третьего тысячелетия. В эпоху бурных перемен предвидение будущего и основанная на нем долгосрочная стратегия становятся жизненно необходимым делом.

В таких развитых странах как Китай, США, Япония и др., разрабатываются программы стратегического развития своих стран на 30, 50 и более лет. Только в долгосрочной программе развития страны можно увидеть логику устойчивого развития; национальные приоритеты; адаптационные мероприятия к жизни страны в глобальном мире; эффективность структуры институтов управления страной; рассчитать наличие необходимых ресурсов.

Проблема выбора долгосрочной стратегии для России особенно актуальна. Цивилизация, достигшая вершины своей тысячелетней истории в 50-60-е годы XX в., распалась из-за допущенных стратегических ошибок, неправильно выбранного курса, двинулась не вперед, к постиндустриальному обществу XXI в., а назад, в эпоху первоначального накопления капитала и стихийной игры рыночных сил. До сих пор нет долгосрочной государственной стратегии, обеспечивающей преодоление тяжелых последствий перестройки, выход на просторы глобализированного постиндустриального мира XXI в.

Перед учеными, государственными деятелями, деловыми людьми стоит историческая задача (и ответственность) выбора долгосрочной стратегии развития страны, как минимум, на первую половину наступившего столетия. Возможны различные варианты этой стратегии. Б.Н.Кузык и Ю.В.Яковец стоят на позиции выбора и реализации стратегии инновационного прорыва.¹

Инновационный прорыв связан с желанием быстрее завершения перехода к рынку; технологическому прогрессу в условиях усиливающейся конкуренции, диктующей жесткие условия поведения на мировом рынке; инновационного обновления критически устаревшего производственного аппарата, включая инфраструктуру; за освоение и распространение новых поколений техники и технологий; за эффективность интеграционных процессов, за содействие повышению инновационной активности предпринимателей, ученых, конструкторов, инженеров — молодого поколения, которому предстоит принимать судьбоносные решения и осуществлять их в предстоящие десятилетия. Особо следует отметить необходимость отхода от милитаристских устремлений мобилизационного типа. Только на этой основе можно обеспечить высокие темпы инфраструктурного обустройства и социального комфорта.

Исходным пунктом инновационного прорыва является использование достижений развертывающейся в мире на рубеже веков научной революции, итогом которой будет становление постиндустриальной научной парадигмы. Однако, чтобы наука стала первоисточником инновационно-технологического

¹ Кузык Б.Н., Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004.

прорыва, необходима поддержка государством фундаментальных исследований, научных школ мирового уровня.

Для достижения этой цели должны быть решены следующие основные задачи:

1. Раскрыты приоритетные направления инновационно-технологического прорыва, где он может принести наибольший экономический, социальный, экологический, инфраструктурный эффект, стать основой экономического роста. Это модернизация и опережающее развитие высокотехнологичного сектора (включая оборонно-промышленный комплекс) — локомотива распространения современного пятого и освоения шестого технологических укладов, станового хребта безопасности страны. Это реструктуризация энергосектора, переход к энергосберегающему типу воспроизводства, освоению принципиально новых технологий генерации, передачи и использования энергии. Это обширный потребительский сектор, где инновационный прорыв станет основой насыщения экологически чистым отечественным продовольствием, высококачественными товарами, медикаментами, современными услугами, потеснив иностранные монополии и ТНК, которые захватили многие сегменты потребительского рынка. Тем самым плоды технологического прорыва станут доступными для населения страны.

2. Просчитаны ресурсы. Необходимо наполнить поток инвестиций инновационным содержанием; создать благоприятный инновационный климат для притока частных отечественных и иностранных инвестиций к приоритетным направлениям инновационно-технологического прорыва; осуществлять прямые бюджетные вложения в освоение базисных инноваций в производственной сфере и в инновационное обновление нерыночного сектора, частично используя для этого валютные резервы Центробанка и стабилизационный фонд.

3. Формирование в стране инновационного партнерства предпринимателей, государства, творческих личностей и общества. Ведущая роль в этом партнерстве должна принадлежать государству, которому необходимо приступить к выполнению своей важнейшей стратегически-инновационной функции.

Б.Н.Кузык и Ю.В.Яковец разработали инициативный проект перспективной инновационной стратегии на период до 2050 г. Для обоснования стратегии инновационного прорыва выбран полувековой горизонт. Это период становления постиндустриальной гуманистически-ноосферной мировой цивилизации и интегрального социокультурного строя, период зарождения, освоения, распространения и зрелости шестого Кондратьевского цикла.

Группа авторов: Б.И. Кузык, А.И. Агеев, О.В. Доброчеев, Б.В. Куроедов, Б.А. Мясоедов¹ в совместном научном труде «Россия в пространстве и времени (история будущего)», показали, что в исторической динамике России, как в «матрешке», прослеживаются «всякие четкие ритмы развертывания не только разных компонентов социальной системы, но и интегральные ритмы эволюции. В частности, набор циклов различной

¹ Б.И. Кузык, А.И. Агеев, О.В. Доброчеев, Б.В. Куроедов, Б.А. Мясоедов «Россия в пространстве и времени (история будущего) / Кузык Б.Н. (руководитель авторского коллектива) — Институт экономических стратегий, 2004. —336 с.

длительности: коротких (из них базовым является пятилетка); длинных (80-летних) и сверхдлинных (400-летних).

Важнейшие объекты социальной, производственной, транспортной инфраструктуры имеют жизненные циклы, приближающиеся к 60-80 годам; большинство передаточных устройств, силовых машин и оборудования, рабочих машин, транспортных средств, измерительных приборов, других основных средств имеют эксплуатации 5-10 лет срок; объектов жилищно-коммунальной инфраструктуры 5-8 лет. Далее требуется или модернизация, или полная замена.

Методология прогнозирования циклов и кризисов разработана Ассоциацией «Прогнозы и циклы», Международным Фондом Н.Д Кондратьева, Отделением исследования циклов и прогнозирования РАЕН. В соответствии с этой методологией определяется перспектива развития экономики России на первую четверть XXI века. Согласно этой методологии важнейшие объекты социальной, производственной, транспортной инфраструктуры имеют жизненные циклы, приближающиеся к 60-80 годам. Так, план ГОЭЛРО, к реализации которого приступили в начале 1920-х годов, за 60 лет позволил электрифицировать страну, а сейчас мы снова стоим на пороге крупномасштабной модернизации электроэнергетики. То же можно сказать и о жилищном строительстве. Хотя смены поколений техники и технологии сейчас явно участились, образ действительности меняется не столь быстро, как бы подтверждающая закон «трех поколений».

Ритмика среднесрочных циклов и кризисов сохраняется при их смене примерно с десятилетней периодичностью в первые годы XXI века, в начале 10-х и 20-х годов. Фактически мировой кризис развернулся в 2001 г. Он охватил ведущие страны и привел к краткосрочному спаду или снижению темпов роста мировой экономики. Это не может не отразиться на экономике России, которая ныне включена в мировую экономику, особенно если упадут мировые цены на нефть — основной экспортный товар России. На перспективах экономического роста России негативно отразится также переход к преобладающему сейчас в развитых странах пятому Кондратьевскому циклу и адекватному ему технологическому укладу в понижательную волну. Лишь в 20-е годы, когда ожидается повышательная волна шестого Кондратьевского цикла, возможно ускорение темпов экономического роста и повышение эффективности технологического роста.

Реализация сценария инновационного прорыва предполагает изменение вектора структурных сдвигов в экономике, особенно в первые три десятилетия XXI в., когда необходимо решить стратегические задачи преодоления структурных деформаций 90-х годов и пересорентации на структуру экономики, адекватную требованиям гуманистически-ноосферного постиндустриального общества.

Магистральные направления структурных сдвигов при этом сценарии:

значительный рост доли инновационно-инвестиционного сектора, особенно науки и машиностроения как основы модернизации экономики;

повышение доли потребительского сектора, прежде всего легкой промышленности и социальных услуг, чтобы обеспечить реализацию социальной функции государства и общества;

повышение эффективности использования энергосырьевого сектора за счет модернизации трубопроводной инфраструктуры и передаточных устройств.

Структурные сдвиги, ожидаемые в перспективе в секторе инфраструктуры приведены ниже, в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1

Сдвиги в структуре сектора инфраструктуры

(в % к валовому выпуску сектора; прогноз в ценах 2000 г.; а — сценарий инновационного прорыва; б — инерционный сценарий)

	Транспорт и связь производственная	Торговля, посредни- ки	Финансы, кредит, страхо- вание, управление
1980	25,3	34,2	40,3
1985	26,6	27,7	49,7
1990	27,2	32,6	40,2
1995	23,6	52,8	23,6
1998	20,9	53,2	25,9
2000	18,7	61,6	19,8
2010 а	20	60	20
б	16	62	22
2020 а	22	58	20
б	17	62	21
2030 а	23	56	21
б	17	61	22
2040 а	25	54	21
б	17	59	22
2050 а	27	53	20
б	18	59	24

Источник: Кузык Б.Н. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. С.151

Реализация стратегии инновационного прорыва предполагает существенное сокращение доли торговли — с 62% в 2000 г. до 53% в 2050 г. (при улучшении качества обслуживания населения за счет развития электронной торговли и других современных технологий) и существенное увеличение доли транспорта и связи — соответственно с 18% до 27%, в связи с необходимостью их радикальной модернизации в предстоящие десятилетия. Доля финансов, кредита, страхования и управления стабилизируется; получит развитие ипотечное кредитование. При инерционно-рыночном сценарии существенных сдвигов в структуре этого сектора не произойдет.

Россия оказалась в фокусе кризисной фазы цивилизационного цикла. Эта фаза связана с трансформацией индустриальной экономики в постиндустриальную, с противоречивыми процессами глобализации, с формированием четвертого поколения локальных цивилизаций и углублением их дифференциации, со становлением интегрального социально-экономического строя, сменяющему как социализм, так и капитализм. Положение России зависит от избранного ею стратегического пути. Нынешний путь «догоняющего» развития, «удержание позиций» в инновационной политике, курс откладывания технологического прорыва на отдаленную перспективу, ведет Россию на периферию мирового прогресса. Переход к очередному Кондратьевскому циклу задержится, а понижательная волна пятого цикла с присущими ей глубокими кризисами окажется особенно болезненной.

Таблица 3.3.2.

Прогноз динамики структуры экономики России по воспроизводственным секторам

(в основных ценах, в % к валовому выпуску; 1980-2000 гг.; отчет — в текущих ценах; прогноз в ценах 2000 г.; а — сценарий инновационного прорыва; б — инерционный сценарий)

	Потребительский сектор	Инновационно-инвестиционный сектор	Энерго-сырьевой сектор	Сектор инфраструктуры	Прочие отрасли
1980	36,7	29,3	16,9	14,9	2,2
1985	36,0	29,1	18,9	14,9	2,1
1990	37,7	27,6	17,6	14,0	2,9
1995	28,6	19,5	21,1	29,3	1,6
1998	28,3	17,3	20,5	32,9	1,6
2000	22,2	18,1	23,4	34,2	1,6
2010 а	26	22	21	29	2
б	22	18	24	34	2
2020 а	28	25	19	26	2
б	22	19	24	33	2
2030 а	30	27	18	23	2
б	22	20	23	33	2
2040 а	31	29	17	21	2
б	22	19	23	34	2
2050 а	32	30	16	20	2
б	22	19	23	34	2

Источник: Источник: Кузык Б.Н. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. С.152

Курс на «опережающее» развитие — технологический прорыв, на приоритетное освоение поколений шестого уклада — сценарий оптимистического будущего экономики России.

Предстоит не одно десятилетие напряженной, стратегически целенаправленной деятельности, чтобы при оптимистическом сценарии вернуть се-

бе достойное место в мировом экономическом пространстве. Это необходимо учитывать при разработке долгосрочных перспектив социально — экономического развития страны и ее инфраструктурного обустройства. Такой стратегией должна стать «Стратегия инновационного прорыва», разработанная авторами фундаментального исследования «Россия — 2050» Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец.

* * *

1. Концепцию стратегии и арсенал средств, необходимых для ее реализации структурно предопределяет:

осознание центрального вектора мирового развития;

проблема научной интерпретации глобального пространства, исходя из его новейшей конфигурации;

факторы, способные оказать воздействие на разрабатываемую национальную стратегию развития;

максимальное использование новейших научных подходов, относящихся к области теории познания;

методология, современные приемы математического описания процессов;

2. Исходным пунктом инновационного прорыва является использование достижений разворачивающейся в мире на рубеже веков научной революции;

3. Чтобы наука стала первоисточником инновационного технологического прорыва, необходима поддержка государством фундаментальных исследований и научных школ мирового уровня.

4. Реализация сценария инновационного прорыва предполагает решить стратегические задачи преодоления структурных деформаций 90-х годов. Также требуется модернизация или полная замена объектов социальной, производственной, транспортной инфраструктуры, жизненные циклы которых преодолели допустимый максимум.

Глава 4. Современный менеджмент: инфраструктурный аспект

На основе мирового разделения труда на планете формируется национальный тип хозяйственной деятельности: добыча природного сырья, производство и воспроизводство промышленных товаров, интеллектуальных ресурсов, создание высоких технологий, финансово-правовых операций и т.п. Создаются соответствующие ему структура, инфраструктура и управление, тяготеющие к логике **глобального управления**. Эти переметы, в свою очередь, оказывают мощное воздействие на современные организации и менеджмент, вызывают изменения **технологий управления** всеми аспектами деятельности. Успех управления обусловлен широким использованием **информационных технологий**. Использование информационных технологий в инфраструктурном менеджменте, в сущности, является **стратегическим направлением** и должно найти широкое **применение в инфраструктурной сфере**.

В основе информационных систем, которыми пользуются менеджеры, лежат огромные хранилища данных. **Ценность этих технологий**: во-первых, стабильность, производительность, скорость, плановность и **повышение управленческих компетенций** часто в кризисных ситуациях, происходящих в инфраструктурной сфере; во-вторых, развитие таких инструментов как **видение** и система ценностей в дополнение к плановности; в-третьих, база данных о профессионализме, интеллекте, жизненном опыте и здравом смысле наделяемых полномочиями работников этой сферы.

Совершенствование системы управления в инфраструктурной сфере ведет к социальному, экономическому и политическому эффекту экономики. Экономический рост, конкурентоспособность, привлечение инвестиций находятся в синергетической связи с моральным и физическим состоянием инфраструктуры и ее активнов.

Управление инфраструктурой строится как **управление возможностями**, выявление которых на основе целевых программ, разрабатываемых на основе общей теории моделирования национальной инфраструктуры, целей государства, направлений национального развития. **Инфраструктурный менеджмент** отражает особенности и принципы классификации инфраструктур; строится на основе информационной базы и управленческого экономического анализа и методики программно-целевого управления. **Особенностью развития современной национальной инфраструктуры** является стимулирование **разработки ее инновационной модели**.

Как неременный атрибут финансирования национальной инфраструктуры является консолидация долевых финансовых ресурсов государства, национальных коммерческих и международных организаций.

4.1. Градация инфраструктурного менеджмента

Инфраструктурный менеджмент отражает особенности и принципы классификации инфраструктуры по¹:

1. Социально-экономическому признаку: инфраструктура развитых стран и развивающихся.

2. Национальной принадлежности: международная, национальная инфраструктура мирохозяйственной системы.

3. Сферам деятельности: производственная или материальная, непродовольственная или социальная.

4. Отраслевому признаку: производственная (промышленная, сельского хозяйства, транспорта, связи, строительная, материально-технического снабжения, торговли и общественного питания); непродовольственная (научная, экологическая, институциональная, бытовая).

5. Признаку пространственной принадлежности: магистральная, региональная, локальная, отдельных ТНК, АПК и ТПК, города и др. административных единиц.

6. Фактору времени: синхронная, опережающая, запаздывающая.

7. Уровню охвата отношений в экономике: инфраструктура на макроуровне (народнохозяйственная); на микроуровне (региона, отрасли, предприятия).

8. Признаку финансирования: государственная централизованная, ведомственная, частная, смешанная.

Область совершенствования управления национальной инфраструктурой определяется в целях установления баланса между ее элементами, состояния активов и выявления потенциала развития.

На протяжении большей части XX века в организациях ценилась стабильность миропорядка. Новая парадигма состоит в том, что все большее значение приобретают нематериальные объекты, такие как идеи, информация, научный поиск. Изменения зависят не столько от организационных структур, сколько от умственных способностей персонала. Еще более расширяет возможности организаций беспроводная связь, позволяющая людям работать в прямом смысле где угодно, и удаленные партнеры все чаще объединяются не только корпоративными компьютерными сетями, но и с помощью цифровых сетевых технологий. В свете этих трансформаций организации начинают ценить изменения и скорость.

¹ См.: Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства: Учебное пособие. — М., 1982 г.; а также см.: Систематизация инфраструктур по специфическим признакам. Приложение №1 к настоящему исследованию.

4.1.1. Современные теории и методики инфраструктурного менеджмента

Основной проблемой современной инфраструктуры является создание научной школы инфраструктурного менеджмента, которая могла бы расширить методологическую базу для развития науки об инфраструктурной сфере, выявить зависимость ее от общих экономических законов. Основными функциями этой школы будут являться не только познание специфики инфраструктуры, но и прогностическая и практическая функции — обеспечить на основе теоретических разработок экономическую инфраструктурную политику и соответствующую структуру управления ею.

Макс Вебер, европейский ученый (1864–1920)¹, считал, что основанная на рациональной власти организация отличается более высокой эффективностью и гибкостью, быстрее приспосабливается к переменам, поскольку она в меньшей степени зависит от воли и желаний конкретных людей. Для М. Вебера организационная рациональность означала, что критерием отбора и продвижения работников по службе выступает их компетентность, а не принцип «кого знаю, того и толкаю». Все в организации должно быть основано на правилах и ведении отчетности. Что позволяет обеспечить преемственность. Эффективность деятельности менеджера зависит не от личностных характеристик, а от формальной власти, которой он располагает на данной должности и его компетентности. М. Вебер отстаивал мнение о том, что компании должны управляться на безличной, сугубо рациональной основе, и определил эту организационную форму как бюрократию. **Вебер считал, что основанная на рациональной власти организация, отличается более высокой эффективностью и гибкостью, быстрее приспосабливается к переменам, поскольку она в меньшей степени зависит от воли и желаний конкретных людей.**

Современные теории менеджмента содержат мнение, что успех организации зависит не организационных структур, а от умственных способностей персонала. Главная задача менеджеров компании, успех которых зависит от идей, состоит в использовании креативности и знаний каждого конкретного сотрудника. Новые электронные технологии формируют и сами организации и управление ими. Фактически технология определяет «архитектуру» современной организации. Один из подходов к управлению информацией олицетворяет собой системы ресурсного планирования предприятия (РПП), объединяющие в себе основные бизнес-функции, а именно обработку заказов, проектирование изделий, закупки, управление запасами, производство, распределение, кадровые ресурсы, прием оплаты и прогнозирование будущего спроса на продукцию. Так как РПП объединяет все организационные системы, любой обратившийся к ней менеджер имеет возможность «увидеть картину в целом» и немедленно отреагировать на текущую ситуацию. РПП представляет собой основу

¹ См.: Вебер М. История хозяйства. Очерк всеобщей социальной и экономической истории. Пг., 1923.

нового, общекорпоративного подхода к управлению — подхода, в соответствии с которым любой сотрудник, от исполнительного директора до рядовых рабочих имеет мгновенный доступ к критической информации. Таким образом, РПП поддерживает тенденцию к развитию и использованию знаний в организации. **В последние годы знания — как важный организационный ресурс менеджмента, полученные на базе управленческой информационной аналитической системы (CAO) и компьютерного обслуживания.**



Рис. 4.1.1.1. Блок-схема информационных связей

Информационная база — управленческая информационная система (УИС) — это компьютерная система, обеспечивающая необходимую информацию и поддержку принятия управленческих решений. Основные элементы УИС изображены на рис. 4.1.1.2.

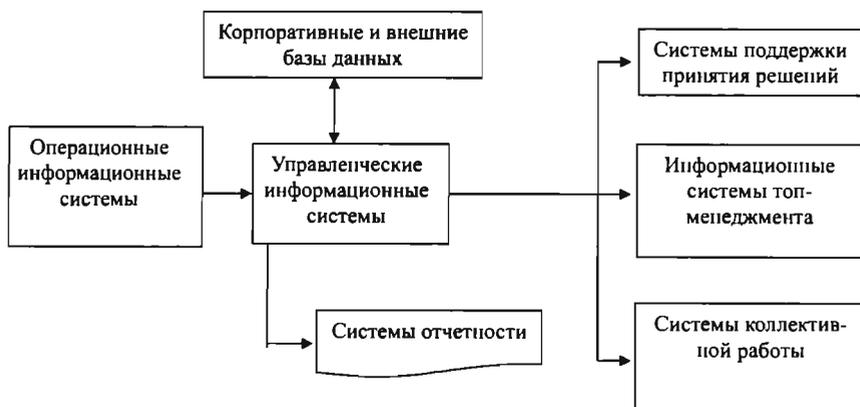


Рис. 4.1.1.2. Основные элементы управленческой информационной системы

Данные для УИС поступают от операционных ИС и баз данных организации и внешних баз данных. Как правило, в состав УИС входят системы отчетности, системы поддержки принятия решений, информационные системы топ-менеджмента и программные средства коллективной работы.

В общем и целом, УИС способствуют принятию решений на среднем и высшем уровнях менеджмента. Чем доступнее становятся ИТ, тем больше работников подключаются к компьютерным сетям.

Прошло уже более 40 лет с тех пор, как Питер Дракер¹ предложил термин «**основанный на знаниях процесс труда**» но только в последние годы знания действительно рассматриваются менеджментом как **важный организационный ресурс**, которым необходимо управлять точно так же, как денежными или материальными потоками. Под **управлением знаниями** мы понимаем систематические усилия, направленные на поиск, организацию и использование интеллектуального капитала компании, а также формирование культуры непрерывного обучения и обмена знаниями с тем, чтобы каждое новое действие в компании осуществлялось на базе полученной ранее информации. Большую роль в этом играют информационные технологии. Как часть общей системы они обеспечивают хранение данных и их распространение в рамках организации.

Положительные изменения в управлении формированием инфраструктуры, региональной, национальной, международной внесли новые технологии. Сотрудники и удаленные партнеры все чаще объединяют свои усилия с помощью цифровых сетевых технологий. Еще более расширяет возможности организации беспроводная связь, возможность получать через Интернет сообщения на персональные карманные компьютеры, что способствует скорейшему принятию управленческих решений.

Предложенные Ф. Тейлором² и другими учеными идеи научного менеджмента позволили добиться менеджерам значительного повышения производительности труда во всех отраслях промышленности. Они актуальны и по сей день. Для повышения конкурентоспособности в условиях нестабильной и сложной среды, **ключевым элементом нового подхода является информационная инфраструктура**: в корпоративную информационную систему постоянно поступают данные о ситуации на дорогах, чрезвычайных ситуациях в коммунальной сфере, на объектах энергоснабжения и т.д.

Дальнейшее развитие теории менеджмента в инфраструктурной сфере по мнению автора должно формироваться как управление Проектом на основе метода программно-целевого управления. Инфраструктурный подход — это целевой подход к Проекту модели национальной инфраструктуры с точки зрения экономических предпосылок и закономерностей ее формирования; ее экономической значимости в создании необходимых условий для развития производственных процессов и жизнедеятельности в целом.

Разработка масштабных проектов инфраструктуры, задание алгоритма решения проблемы, определение масштабов ее проектирования, сбор исходной информации, — все это не столько национальная проблема одного отдельно взятого государства, сколько прерогатива государств, входящих в единую мирохозяйственную систему.

¹ Дракер (Drucker) Питер Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. Новые реальности в правительстве и политике, экономике и бизнесе, в обществе и мировоззрении.

² Тейлор Ф.У. Научная организация труда / Пер. с англ., 2 изд. М., 1925.

4.1.2. Теоретические модели управления инфраструктурным процессом

Итак, в современных условиях возникает необходимость в разработке новых теоретических и методологических моделей управления процессом создания инфраструктуры как на мировом, так и национальном уровне. Главные задачи управления:

1. Соответствовать динамике изменений в мирохозяйственной системе и своевременно реагировать на новые факторы влияния. Отображать процессы, происходящие в мирохозяйственной системе.
2. Включать исследуемый объект в геоэкономические преобразования.
3. Проводить анализ теоретических закономерностей формирования инфраструктуры.
4. Оценивать состояние национальной инфраструктуры и произошедшее в России за последнее десятилетие снижение факторов роста инфраструктуры.
5. Показать роль инфраструктуры как фундаментальной основы в конструировании современного мира и мировой хозяйственной системы.
6. Изыскать пути создания инфраструктуры, адекватной происходящим преобразованиям внутри страны и в мирохозяйственной системе.
7. Разработать новую организационно-экономическую модель функционирования инфраструктуры России (эволюция технологий ее создания связана с техногенной революцией, экологической безопасностью и эволюцией экономических отношений).
8. Раскрыть механизм влияния преобразований на конструкцию модели.
9. Выявить закономерности, которые влияют на изменение существующих стандартов формирования и модернизации инфраструктуры.
10. Новые стандарты синхронизировать с общемировыми стандартами, адаптируя их к российским климатическим, географическим, экономическим особенностям.
11. Предложить концепцию новой модели управления формированием инфраструктуры. (Основные функции экономических систем — проявление власти, выраженной в целях и планах субъектов экономики.)

Подобные задачи в науке пока не ставились, инфраструктурный подход не применялся в анализе состояния и прогнозировании развития мировой и национальных экономик.

Результатом решения вышеперечисленных задач должны быть: оценка, нормы, научно-обоснованные программы, модель построения инфраструктуры и научно- концептуальные выводы и рекомендации.

Модель менеджмента компании состоит из следующих этапов: сбор и передача информации о фактическом состоянии инфраструктурного объекта управления, обработка информации (анализ, сопоставление запланированных показателей с фактическими), принятие решений.

В системе менеджмента анализ занимает место между сбором информации и принятием решения. Экономический анализ — это общая методология, способ решения проблем, как функция управления включает

оценку внутренних и внешних факторов создавшейся ситуации, тенденции развития производственных процессов, возможных резервов повышения эффективности инфраструктуры. Увеличение технических возможностей управления позволяет сместить цель управления от оценки деятельности за прошедший период к анализу текущих и будущих ситуаций. Выделение экономического анализа в систему аналитического обеспечения обеспечивает связь этапов и функций управления; позволяет осуществлять комплексный подход к оценке состояния объекта управления; дает возможность постоянно использовать аналитические данные при разработке и принятии решений и применять системный подход к экономическому анализу; загрузить технические средства. Централизация анализа — это профессионально. Количество и качество альтернативных управленческих решений зависит от программного обеспечения. Система анализирует заданные пользователем условия и предлагает соответствующие варианты действий, из которых менеджер может выбрать наилучший.

Методология сетевого подхода в управлении инфраструктурой

Инфраструктурная специализация как выражение международного разделения труда, опосредуется определенными предпосылками, в конкретной экономико-территориальной среде. Среди них одну из главных ролей играет инфраструктурно-обеспечивающий потенциал отдельных подсистем материализованной среды. На национальном уровне кооперация интегрирующихся стран проявляется в форме отраслевого, межотраслевого, межфирменного, внутрикорпоративного взаимодействия хозяйствующих субъектов. Это позволяет им лучше использовать резервы и преимущества отдельных стран и достигать как общих, так и своих частных интересов, которых в одиночку достичь невозможно. Особого внимания заслуживает научно-техническое, производственно-технологическое и инфраструктурно-коммуникационное и сервисное кооперирование.

В условиях интеграции весьма актуальным остается проблема исследования факторов экономического роста. Было бы заманчиво отыскать логику инфраструктурного воздействия на рост показателей СНС, в частности на объем ВВП и производительность труда.

Для этого представим себе воздействие в пространстве на экономическую систему отдельной страны — участницы интеграционного процесса множества совокупных социально-экономических факторов.

В качестве аргумента приведем пример производства японских компьютеров. Высокотехнологические части изготавливаются на японских фирмах, а менее сложные части производятся в странах Юго-Восточной Азии, сборку осуществляют даже в самых отсталых странах. Здесь налицо выгода такой интеграции именно с точки зрения экономии затрат на создание необходимой социальной, производственной, научной, рыночной, транспортной, энергетической инфраструктуры в рамках одной страны.

Преимущества интеграционных процессов нельзя рассматривать в отрыве от механизмов инфраструктурного менеджмента: прогнозирования и

планирования; организации; активизации и стимулирования; координации и регулирования; учета, анализа и контроля.

«Новое качество мира — его глобализация — проявились так же в том, пишет А.И.Некlessа, что в 90-е годы практически вся планета оказалась охвачена единым типом хозяйственной практики. Утвердились также новые транснациональные субъекты действия и их специфическое инфраструктурное обустройство, слабо связанные с национальными государствами, на территории которых они разворачивают свою деятельность. Соответственно изменились принципы построения международных систем управления транснациональными субъектами, класс стоящих перед ними задач да, пожалуй, и вся семантика международных отношений. Глобальное управление такими субъектами хозяйственного общения при этом отнюдь не предполагает тотальную унификацию социальной и экономической жизни планеты».¹ Оно предполагает столкновение двух систем управления: старой и новой. И основная оппозиция — между старой, иерархизированной системой управления и новой — сетевой.

Сеть — отражает целостность нового объекта, включающего в себя информацию, знания, отношения и взаимодействия людей в единстве с новыми высокими технологиями, объединяемые Интернетом. **Сетевое управление — ориентация на инновации: создаются временные виртуальные институты для решения конкретной задачи. Оно получило развитие с появлением новой инфраструктурной отрасли — информационно-коммуникационной и неправительственных организаций. Их сети стали играть важнейшую роль во многих странах.**

Характерной чертой сетевой методологии (на основании работ Кастельса)² является: сдвиг от вертикальной связи к горизонтальным; сетевой подход составляет материальное выражение инфраструктуры в информационно-глобальной экономике. Становление самого сетевого подхода имеет определенную логику. Сначала это деловые сети предприятий. Этот подход сопровождается технологическими инструментами: **новые телекоммуникационные сети; новые мощные компьютеры; новое адаптивное программное обеспечение: это новые рабочие, новые менеджеры, новые связи между ними, которые способны работать в ситуации неопределенности, дезорганизации, хаоса, высокого риска.** И, прежде всего, потому, что они способны говорить на одном и том же цифровом языке в любой точке мира с громадной скоростью и главное в режиме диалога.

В настоящем время сетевой подход существует как новый подход, методология (Яницкий³, Дрилзе). Сетевой подход ориентирован на целостность, т.е. он учитывает подходы и возможности синергетики, как свойство нелинейных взаимодействий и возможность учитывать неопределенность состояния объекта

¹ См.: Неклесса А. Глобализация: новый цивилизационный контекст // Безопасность Евразии №1 — 2001. С.121.

² См.: Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. — М., 2000.

³ Яницкий О.Н. Экологическое движение в «переходном» обществе: проблемы теории / Социологические исследования. 1998. №10. с.23.

(от хаоса к порядку). Сетевой подход неиерархичен. Здесь необязательно лидерство. Поэтому здесь в центре внимания — человек.

«Впервые в истории, — сказал Альберто Марчинелли на XV Всемирном социологическом конгрессе (Австралия, 2002), — люди поставлены в глобальные социальные сети». Хозяйственные системы, производство и рынки координируются на уровне мира. СМИ достигают своими посланиями массы людей во всем мире. Информатика позволяет взаимодействовать на расстоянии. Материальные и символические коммуникации осуществляют сжатие времени и пространства. (Электронные подписи документов). Но нет нормативного консенсуса, отвечающего всему этому и способного основать приемлемые для широкой общественности институты демократического глобального управления. Сам феномен сети, сетевого подхода в 80–90-е годы XX века, на рубеже XX и XXI веков привлекает устойчивое и расширяющееся внимание ученых, специалистов и граждан во всем мире. Сетевой подход, на наш взгляд, может выразить каждодневность усилий многих государственных и общественных институтов для укрепления основ жизнеобеспечения каждого человека. Становление сетевой организации общества связано с новыми вызовами XXI века к организации человечества. Оформление сетевого подхода, сетевых структур связывается с развитием в середине XX века, в рамках теории менеджмента, с направлением под названием «Школа человеческих отношений. Достаточно широко и устойчиво проявилась их роль в осуществлении «горизонтальных связей», горизонтальных структур». По существу 60–80-е годы можно назвать первым этапом становления сетевого подхода: как период сохранения имеющихся масштабов, качества и скорости передачи информации в сети на уровне отдельного человека, в сложившейся системе горизонтальных связей. Второй этап утверждения сетевого подхода можно отнести к периоду 90-х годов, когда **шло бурное развитие коммуникаций. Резкий** рост информатизации обозначили сетевые структуры как желаемую среду для приближения высоких технологий к реальному человеку в его сфере жизнеобеспечения. Однако лидером в сети стали общественные объединения, что получило название «революции третьего сектора». Третий этап сетевого подхода может быть определен как глобальный, общечеловеческий феномен, влияющий на образ жизни миллиардов людей. Четвертый этап сетиализации связывается с «Саммитом тысячелетия» (2000 г., Нью-Йорк), где Кофи Аннан в присутствии лидеров практически из всех 188 государств-членов ООН представил программу сетиализации и особо отметил адаптационные возможности национальных и международных учреждений-институтов.

Глобальное управление — когда все партнеры видят рост своего влияния в сети. Наиболее полно сетевой подход в контексте новейшей институционализации раскрыт в Мануэлем Кастельсом¹.

¹ Кастельс Мануэль «Информационная эпоха: экономика, общество, культура». I–III том.

4.1.3. Финансовый менеджмент как объект управления

Исследование роли финансового менеджмента в инфраструктурном обустройстве России обусловлено поиском модели финансового обеспечения столь масштабной национально-международной целевой программы. В действующей практике действует модель государственного финансирования больших национальных инфраструктурных проектов. Эта модель эффективна в определенных пределах востребованности финансовых ресурсов. Но с учетом того, что объем необходимых вложений в эту сферу настолько велик (только в топливно-энергетический комплекс России до 2020 г. необходимо вложить от 520 до 697 млрд. долларов¹), что государству придется обустроить Россию еще не одно десятилетие и плестись в хвосте у развитых стран («восьмерки»). Современное состояние инфраструктурных отраслей, как было показано выше, требует привлечения в эти отрасли огромных капитальных вложений и инвестиций для капитального ремонта, реконструкции, модернизации и формирования инновационной инфраструктуры, обеспечивающей условия внедрения новых технологий, новой структуры экономики.

1. «Для удвоения ВВП необходимо вдвое увеличить, в ближайшее время, имеющееся количество дорог России», — сказал В.В.Путин — президент России.

2. Необходимо изменить отношение к использованию выделяемых государством капитальных вложений.

3. Необходимо изменить структуру управления инфраструктурными отраслями.

4. Внедрить финансовый менеджмент как объект управления; постоянно проводить анализ стоимости основных источников капитала.

5. Внедрить практику долевого участия в строительстве инфраструктурных объектов как на национальном, так и международном уровне.

Например, в подмосковной Дубне появился новый вокзал на станции Большая Волга. Этот совместный проект реализуют администрация города Дубны с долевым участием Московской железной дороги — филиала ОАО «РЖД» — при поддержке правительства Московской области. Тем самым выполняется соглашение о строительстве двух вокзалов, заключенное в 2001 году между МПС и администрацией Дубны.²

В последние годы в России наблюдается постоянный недостаток внешних инвестиций в основной капитал, поэтому главным их источником продолжают оставаться собственные средства предприятий. Среди причин этого явления — низкая капитализация всего российского фондового рынка, неразвитость инфраструктуры финансового рынка, невысокая эффективность управления и низкая энергоэффективность производства.

¹ Россия в цифрах. 2003: Крат. стат. сб./ Росстат — М., 2003. С.324, 326, 391. Используются также данные Минэнерго РФ. (В общей потребности учтены инвестиции в традиционные источники энергии, теплоснабжение и энергоснабжение.

² Подмосковье плюс. Ежедневная рекламно-информационная газета №28 от 7 сентября 2005 г. С. 8.

Структурная перестройка экономики требует перелива капитала в отрасли, обслуживающие производство потребительских товаров, агропромышленный комплекс и отрасли, внедряющие новые инновационные технологии и производящие конкурентоспособные товары.

Такая переориентация возможна только при условии опережающего развития инфраструктурных отраслей, приоритетном направлении и эффективном использовании вложенного капитала. Структурные сдвиги проявляются в высоких темпах прироста основных средств, роста показателей обновления.

К настоящему времени менеджмент большинства российских компаний осознал тот факт, что успешность привлечения сторонних инвестиций обусловлена не только уровнем управления компанией, но и **состоянием инфраструктуры.** Высокая капитализация компании, качественное инфраструктурное обустройство — показатели ее инвестиционной привлекательности. **Инвестиционная привлекательность определяется интенсивным развитием информационной инфраструктуры.**

Как свидетельствует практика мирового бизнеса, падение капитализации инфраструктурных отраслей может осложнить доступ к внешнему финансированию.

В целом рыночная капитализация инфраструктурных отраслей отражает эффективность управления их активами.

Важной частью финансового менеджмента выступает финансовый анализ деятельности инфраструктурных отраслей. Для такого анализа необходимо определить систему взаимосвязанных показателей, основанных на данных статистической отчетности инфраструктурных отраслей. Достоверность исходных данных определяет ценность рассчитываемых показателей. Основываясь на этих показателях можно с достаточной степенью точности оценить текущие и стратегические финансовые возможности как отдельной инфраструктурной отрасли, так и всех, вместе взятых, а также эффективность использования капитальных вложений в основные и оборотные средства инфраструктурной отрасли, собственных и привлеченных средств. Анализ структуры источников финансирования и анализ стоимости и структуры капитала для финансового менеджмента инфраструктурных отраслей имеет определенное значение для разработки прогноза дальнейшего развития российской экономики.

Как мы отмечали ранее, инфраструктурное обустройство должно осуществляться преимущественно за счет государственных капитальных вложений. Однако, при современном состоянии инфраструктуры страны, даже государство как единственный инвестор не сможет решить эту проблему. Необходим поиск инвестиций и источников финансирования в лице участников товарообращения, других потребителей инфраструктурных услуг. **Вся оплата услуг должна полностью вкладываться в создание новых объектов инфраструктуры. Дополнительные инвестиции привлекаются за счет долевого участия в крупных инфраструктурных проектах отечественных предпринимателей и зарубежных. Стимулом**

для инвестирования инфраструктурных проектов должна быть только одна цель — возможность получать услуги в будущем. Получение прибыли в данном случае не может быть целью, т.к. инфраструктура — отрасль затратная и некупаемая, она производит пользу. Как только ставится цель извлечения прибыли из инфраструктурных объектов — она начинает вызывать социальные протесты.

Особенностью финансирования инфраструктурных объектов является невозможность привлечения заемных платных средств с оплатой банковских процентов, т.к. эти объекты не приносят прибыль как промышленные предприятия.

Однако по теории Модильяни—Миллера рационально действующие частные инвесторы в своих расчетах при принятии финансовых решений ориентируются только на ожидаемую прибыль компании. Мертон Г. Миллер в соавторстве с М. Модильяни в 1958 году написали первую статью по проблеме финансов корпорации «Стоимость капитала, финансирование корпораций и теория инвестиций»¹, в которой была сформулирована базовая модель теории финансов частных корпораций. Предметом данной теории является изучение обоснованности принятия частными фирмами инвестиционных и финансовых решений.

На основе базовой модели были сформулированы две т.н. теоремы инвариантности, известные как теоремы Модильяни—Миллера, которые являются общепризнанной базой сравнения при теоретическом и эмпирическом анализе финансов частных корпораций.²

* * *

1. Инфраструктура — отрасль затратная и некупаемая, она производит пользу.

2. Развитая инфраструктура является важным фактором инвестиционной привлекательности. Практика мирового бизнеса свидетельствует, что падение капитализации инфраструктурных отраслей может осложнить доступ к внешнему финансированию.

3. Дополнительные инвестиции могут привлекаться за счет долевого участия отечественных и зарубежных предпринимателей в крупных инфраструктурных проектах, например, в развитии информационной инфраструктуры.

4. Стимулом для инвестирования инфраструктурных проектов должна быть только одна цель — возможность получать услуги в будущем.

5. По теории Модильяни—Миллера возможно использование варианта облигационно-долговых обязательств государства.

¹ "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory Investment"

² Dividend Policy and Market Valuation? (1963); "Some Estimates of the Cost of Capital in the Electric Utility Industry" (1966).

4.1.4. Программно-целевое планирование в инфраструктурном обустройстве России

Во всем мире национальная инфраструктура создается Государством. Не исключение и Россия. В последние годы эту функцию государство осуществляет на основе программно-целевого планирования. Крупные инфраструктурные проекты включаются в народно-хозяйственные программы, которые после обсуждения в Правительстве России, направляются на обсуждение депутатов Госдумы России, утверждаются Государственной Думой и включаются в бюджет страны и в Закон «О государственном Бюджете Российской Федерации» на последующий год».

Включение программ в список бюджетного финансирования осуществляется также на основе прогноза социально-экономического развития страны на определенный период. В соответствии с «Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации на 2005 год и параметры прогноза развития до 2007 года» разработанного Минэкономразвития России, одобренного Правительством РФ, в 2005 году реализуются следующие инфраструктурные программы:

«Восстановление экономической и социальной сферы Чеченской Республики».

«Модернизация транспортной системы России».

«Интеграция науки и высшего образования России». «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса».

«Экология и природные ресурсы России».

«Электронная Россия».

«Энергоэффективная экономика».

«Развитие гражданской авиационной техники».

«Жилище — программа модернизации коммунальной инфраструктуры и современных энергосберегающих технологий, привлечение внебюджетных средств в реконструкцию коммунальной сферы».

«Национальная технологическая база», «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» «развитие научной и технологической базы, финансирование системы поддержки инновационной деятельности».

В соответствии с приоритетами государственного инвестирования, средства направляются на мероприятия и развитие стратегически важных для страны объектов производственной инфраструктуры, реализацию инвестиционных проектов по внедрению современных технологий для производства конкурентоспособной продукции на предприятиях машиностроительного комплекса, проведению работ по обеспечению безопасного функционирования объектов энергетики транспорта.

«Государственная граница Российской Федерации».

«Промышленная утилизация вооружений и военной техники».

«Создание системы базирования Черноморского флота на территории Российской Федерации».

«Строительство и реконструкция 1000 физкультурно-спортивных сооружений в субъектах Российской Федерации».

На 2006 год приоритеты Государственного инвестирования отданы на развитие отраслей: сельское хозяйство, здравоохранение, образование и жилье. Программы развития этих отраслей взяты под личный контроль Президента страны В.В. Путина.

Для разработки программ инфраструктурного обустройства важную роль играют исходные данные по состоянию инфраструктуры на момент разработки программы, и прогноз социально-экономического развития на 20–50 лет. Действующая инфраструктура диагностируется, дается оценка и проводится анализ состояния инфраструктурных активов. Аналитические данные являются основой для разработки прогноза дальнейшего развития инфраструктуры и разработки целевой программы. Включение в план мероприятий по внедрению инновационного менеджмента, инновационных технологий, инновационных методов создания инфраструктуры является основой создания конкурентоспособной инфраструктуры и привлечения на этой основе зарубежных инвестиций для расширения инфраструктурного обустройства и подъема экономики России.

По нашему мнению, советский опыт планирования развития народного хозяйства, особенно на основе разработки межотраслевого баланса, имеет колоссальное значение и еще может быть востребован, особенно в части инфраструктурного обустройства и реализации целевых программ. Однако, в самом главном, в регулировании развития производства и инфраструктуры, в инвестиционном процессе, в интеграционных процессах, — централизованное планирование в России сегодня не является даже индикативным. Отчасти это объясняется резким сокращением после 1992 г. государственного сектора в экономике.¹

С 1996 г. по 2005 г. число предприятий и организаций по всем формам собственности выросло в 1,96 раза и составило в 1995 году 4417,1 тыс. предприятий и организаций (100%), в т.ч. по формам собственности: государственной — уменьшилось составило более чем в 2,2 раза и составило 159,2 тыс. предприятий (3,6%);

муниципальной собственности — рост составил более чем в 1,25 раз (5,6%);

частной собственности — более чем в 2,45 раза (79,2%);

собственность общественных и религиозных организаций (объединений) — рост в 2,66 раза (5,7%);

прочие формы собственности, включая смешанную, российскую, иностранную, совместную российскую и иностранную — рост составил в 1,23 раза (5,8%).

Гарантией исполнения хозяйственных обязательств является не государственная машина, а собственные силы и капитал большинства хозяйственных субъектов, которые в силу естественных причин ограничены. Возникает ситуация системного ухода от ответственности за состояние

¹ Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб./ Росстат — М., 2005. — с.165

инфраструктуры. Логика экономического и социального поведения хозяйствующих субъектов в части строительства инфраструктурных объектов общественного пользования сводится к тому, что ресурсы, которыми они владеют недостаточны для участия в инфраструктурном обустройстве России. Следовательно, их должны возводить те, кто владеет ресурсами страны или те, у кого есть право регулировать ресурсы страны. Таким правом обладает только государство.

Масштабы регулирующего воздействия государственного управления России в части планирования необходимого количества ресурсов на создание адаптированной общественной национальной инфраструктуры вызваны сложившейся в экономике ситуацией владения ресурсами и их ограниченностью.

Основу управления экономическими системами многих стран составляет планирование: во Франции, Японии, США при решении крупномасштабных задач центральным звеном являлся план. Французские экономисты, как правило, подчеркивают, что их планирование всегда стремилось не заменить, а дополнить рынок, кроме того, во Франции разрабатываются целевые программы «государство — предприятие», так называемый контрактный план. Общая стратегическая цель составления целевых программ заключается в повышении национальной конкурентоспособности базовых отраслей экономики.

Сейчас происходит ужесточение экономических отношений, и исследование этой особенности имеет большое значение для моделирования и прогнозирования переходных процессов в России.

Среди стран с развитой рыночной экономикой Япония длительное время занимается составлением индикативных планов развития экономики. Первый официально утвержденный план появился в 1955 г., за ним без каких-либо интервалов последовало еще одиннадцать. Ответственность за составление экономических планов несет Управление экономического планирования.

В отличие от Франции и Японии идея «планирования экономики» в США возникла в связи с ее кризисными проблемами.

С переходом Российской экономики на рыночную планомерность перестала быть законом развития общественного производства. Стихийность развития, порожденная частной собственностью, усугубила проблему развития инфраструктуры адекватно происходящей политической и экономической трансформации.

Хотя в части научного планирования в условиях рыночной экономики у российских ученых нет конкретного опыта, но можно опираться на зарубежный опыт создания инфраструктуры и не только. Можно вычлнить положительный опыт создания инфраструктуры в экстремальных условиях, который был в доперестроечный период. Этот опыт избирательно может быть использован в современных условиях (создание общеплановых комиссий по согласованию производственных программ и предложений хозяйственных субъектов по их инфраструктурному обустройству в соответствии с ресурсной базой; 5-летнее перспективное планирование развития экономики, а также оперативное планирование; квартальное,

месячное, декадное; разработка программ технического совершенствования производства и др.).

Комплексный характер решения крупных народно-хозяйственных проблем по инфраструктурному обустройству предполагает разработку применение научного перспективного комплексного плана, т.к. он дает возможность устанавливать очередность задач хозяйственного развития, а также вызывает необходимость:

разработки концепции на основе всестороннего изучения общественных потребностей;

более глубокое выявление и проработку социально-экономических проблем;

применение в планировании программно-целевого подхода к подготовке, обоснованию и принятию народно-хозяйственных решений.

Долгосрочные планы как выражение генерального направления экономического, технического, социального развития общества. Они носят адресный, директивный характер.

Балансовый метод планирования инфраструктуры как основа подготовки плана инфраструктурного обустройства России, который ведется в соответствии с ранее разработанными целевыми программами развития различных отраслей, секторов, отдельных производств, направлений в развитии техники и технологий. Этот метод позволяет:

обосновать и выявить наличие материальных, финансовых, трудовых ресурсов;

максимально обеспечить ресурсами конкурентные хозяйствующие субъекты в соответствии со структурой их производства и потребностей в инфраструктурных объектах;

дать научное обоснование и найти оптимальный альтернативный вариант решения инфраструктурных проблем.

Наука обогатила теоретический арсенал планирования. Разработаны эффективные методы экономико-математического моделирования, использование которых при планировании повышает эффективность управления процессами формирования инфраструктуры.

* * *

По мнению автора настоящей работы, инфраструктура как фактор экономического роста, инвестиционной привлекательности и интеграции должна стать объектом программного, целевого, планирующего воздействия государства.

4.2. Управление инфраструктурными активами

Эффективность функционирования инфраструктурного комплекса и характер его влияния на формирование производственного потенциала страны и экономический рост зависят:

от развития производительных сил в самом инфраструктурном комплексе;

от степени обеспеченности высококвалифицированной рабочей силой, специалистами и их инновационной активностью;

от качества управления инфраструктурными активами.

Основные фонды являются наиболее значимой составной частью активов инфраструктуры (отрасли, страны, мирохозяйственной системы). Основная задача сводится к тому, чтобы поддерживать их ликвидность, не допускать чрезмерного их физического и морального износа. Скорость обновления основных средств в инфраструктурной сфере определяется инвестиционной активностью и выбытием. Своевременная утилизация выбывших основных средств позволяет ускорять процесс обновления.

Основные средства в инфраструктурной сфере воспроизводятся в форме капитальных вложений. Результаты расширенного воспроизводства оцениваются по следующим показателям: объем освоенных за определенный период капитальных вложений; прирост основных средств за определенный период; их выбытие и обновление.

Проблема прироста в настоящее время наиболее актуальна, поскольку наметилась тенденция к его снижению. Эта проблема пока не выступает в явной форме из-за низкого процента выбытия износившихся и устаревших морально и физически инфраструктурных фондов.

Управление инфраструктурными активами возможно на основе методов диагностики, управленческого учета (контроллинга) и финансово-инвестиционного анализа, оценки состояния и прогноза развития национальной инфраструктуры. Не исключается применение экспертного заключения о масштабах прямых и потенциальных потерь национального хозяйства страны в результате недостаточного инфраструктурного обеспечения.

4.2.1. Экономический анализ в инфраструктурном менеджменте

С 2000 г. в системе мировой статистики действует система национальных счетов (СНС), которая заменила привычный внутренний валовый продукт (ВВП) на валовый национальный доход (ВНД) в качестве центрального экономического индикатора. Его фундаментальный принцип: «произведено то, что продано». Таким образом, в мире складывается иная система оценки значимости хозяйственных процессов. Классическая политэкономия представляет три источника ВВП: труд, капитал, земля (земельная рента). **В экономической литературе появился новый фактор, названный «общим фактором производства».** Его вклад в ВВП составляет около 50%. Существует много версий о природе этого фактора. Первая

версия, что это: и научно-технический прогресс, и высокие технологии, наука, новые образцы техники, весь комплекс научных исследований и опытно-конструкторских разработок. Другая версия — это благотворное воздействие на экономический процесс национальной инфраструктуры (комплексной среды, окружающей производство: производственной, социальной, институциональной, рыночной и др. видов инфраструктур). Она создает высокий уровень социально-политической и экономической безопасности от различного рода рисков. Обеспечивает условия для эффективной деятельности товаропроизводителей. Содействует в продвижении товаров, защите производства от демпинга и иных неприятностей. Развивается зрелая индустрия услуг. Обеспечиваются все необходимые условия для появления дальнейшего развития, совершенствования всех компонентов первой версии.

Александр Неклесса предлагает рассмотреть еще одну версию, акцентирующую роль нового, глобального статуса мирового хозяйства, его новую, мировую конструкцию — метainфраструктуру.¹ Под ней А.Неклесса предлагает иметь в виду перераспределение всего совокупного мирового дохода между геоэкономическими персонажами, тесно связанными с разными видами хозяйственной деятельности: Например, производством природных ресурсов, или высокими технологиями, или производством товаров массового спроса, или же информационных и финансовых услуг. Именно на базе последнего класса технологий формируется доминирующая глобальная инфраструктура, необходимая для определенного класса экономических субъектов. Инфраструктура, суть которой не производство продукции, а производство услуг по распределению и перераспределению ресурсов, дохода, прибыли.

Так на излете XX века возник призрак новой глобальной иерархии, энергично реализующий проект многоярусного и сословного мира.

Развитие информационной, транспортной, коммуникационной инфраструктур, а на их основе всего арсенала цивилизации существенно ослабило в XX столетии роль географических пространств и ограничений, налагаемых ими. В мире возникла новая география — целостность, определяемая не столько совокупностью физических пространств, сколько возможностью синхронного мониторинга событий в различных точках планеты в режиме реального мира, а также оперативной проекции властных решений в масштабе всей планеты. Это привело к тому, что практически вся планета стала охвачена единым типом хозяйственной практики. Возникли также новые, транснациональные субъекты действия, слабо связанные с национальными государствами, на территориях которых они разворачивают свою деятельность. Это привело к изменению принципов построения международных систем управления и всей семантики международных отношений».²

¹ См.: Неклесса Александр. Глобализация: новый цивилизационный контекст // Безопасность Евразии, №1, с.116–118.

² Там же.

Здесь, экономический анализ как метод повышения эффективности управления инфраструктурным сектором народного хозяйства в рыночной экономике. Управление инфраструктурой представляет собой информационный процесс. Его задача состоит в том, чтобы на основе тщательного изучения и анализа информировать о состоянии управления инфраструктурным сектором экономики, его связях, тенденций развития, условий и путей достижения целей развития, научно-технических разработок, определяющих основные цели развития, факторов реализации и в то же время контроль за выполнением намеченных мероприятий.

В системе управления инфраструктурным сектором анализ занимает место между сбором информации и принятием решений.

Экономический анализ — это общая методология, способ решить проблему; установить взаимосвязи, пропорции развития между инфраструктурными отраслями, дать количественную оценку, обеспечить возможность принятия альтернативного решения.

Как функция управления анализ включает оценку внутренних и внешних факторов создавшейся ситуации, тенденций развития экономических явлений, возможных резервов повышения эффективности инфраструктурного сектора. Увеличение технических и организационных возможностей управления позволяет сместить цели управления с оптимальной оценки деятельности за прошедший период к анализу текущих и будущих ситуаций. Экономический анализ инфраструктурного сектора должен быть выделен в самостоятельную подсистему управления.

Увеличение организационных возможностей связано с созданием при Правительстве РФ сектора управления инфраструктурой с целью обобщения состояния инфраструктуры и прогнозирования ее развития в целом по стране. Инфраструктура хотя и делится на международную, национальную, региональную, городскую, поселковую, — ее значение всегда шире местного уровня. Например, дороги местного значения связывают территорию с одним из главных торговых коридоров региона, страны, мировой хозяйственной системы. Нельзя проектировать торговый коридор без рассмотрения его в связи с окружающим географическим пространством.

В пользу создания единого центра управления инфраструктурой выступает такой фактор как **повышение роли инфраструктуры в обеспечении государственной безопасности страны и природоохранной защите.** Требование универсального профессионализма для работников сферы инфраструктуры; инновационного междисциплинарного мышления, широты знаний, умений и навыков при определении технического состояния действующей инфраструктуры, при принятии решений о ее модернизации или ликвидации — также требует централизованного их обеспечения.

В современной экономической ситуации централизация управления и анализа — как необходимость взвешивания финансовых возможностей, издержек, прибыли

Техническая оснащенность позволяет создать модель аналитического обеспечения управления инфраструктурой — создать совокупность методов

и средств, обеспечивающих возможность оценки состояния объекта управления, перспектив его развития и повышения эффективности. Объектом экономического анализа в системе управления инфраструктурой являются субъекты управления: ресурсы, результаты. Цель создания системы аналитического обеспечения — обеспечение подготовки и принятия оптимальных решений, выбор альтернативы. Задачей экономического анализа является: обоснование и отбор целей, изучение эффективности принимаемых и реализованных решений;

выявления возможных резервов лучшего использования ресурсов; причин отклонения, ликвидации ошибок, выявление «узких мест»; объективная оценка результатов деятельности; организационно-технического уровня инфраструктурного сектора; оценка состояния, резервов, путей развития управления.

Критерии:

создание условий для производственного и социального секторов экономики;

повышение качества услуг;

степени оптимальности, обоснованности, оперативности управленческих решений;

рост эффективности инфраструктурного сектора.

Анализ должен быть многовариантным, чтобы была свобода выбора при принятии управленческих решений.

Методологический аспект охватывает методы экономического анализа, методику его проведения, систему показателей, факторов, присмы решения задач.

Цель — способствовать выработке обоснованного управленческого решения, одним из частных видов которого является план.

Все аналитические задачи в инфраструктуре можно разбить на 2 типа:

1. Обеспечивающие принятие решения в отчетном периоде (текущих и оперативных);

2. Связанные с подготовкой перспективы.

Для первого типа задач — цель: оценка итогов работы за отчетный период, эффективного использования ресурсов, оперативного анализа и оперативного выявления резервов.

Для второго типа задач — цель: использование экономического анализа для принятия перспективных решений.

Методология решения первого типа задач в настоящее время фундаментально разработана и получила отражение в теории и практике оперативного экономического анализа, но практический опыт оперативного экономического анализа отстает от теоретической базы.

Методология решения второго типа задач (предварительный, перспективный, функционально-стоимостный), призванная способствовать совершенствованию хозяйственного механизма в целом и плану, в частности, значительно ниже, отстает как в теории, так и в практике. Особенно отстает теория и практика анализа первичных звеньев.

Важное место занимает система показателей. Она должна быть стандартизирована. Ни в одном из вопросов теории экономического анализа нет такой неупорядоченности, как в системе факторов и способах расчета их влияния на инфраструктуру. Совершенствование системы факторов должно идти по пути их типизации, стандартизации и классификации и методов расчета. При влиянии многих факторов, их совокупное влияние не поддается количественной оценке — и требует совершенствования.

Общим недостатком всех существующих методик экономического анализа инфраструктуры является преобладание словесных толкований не только возможных результатов, но и самой методики расчета. Это создает трудности для механизированного расчета. Самый большой недостаток — это одновариантность расчетов. Нужна альтернатива выбора.

Второй недостаток — упорядочение информационной базы. Процесс управления в существе своем — информационный, поэтому обоснованность аналитического обеспечения управляющих решений зависит от полноты, достоверности и качества исходной информации.

Необходимо совершенствование приемов анализа, разработка рекомендаций по рациональности применения тех или иных приемов для решения различных вопросов экономического анализа инфраструктуры, в т.ч. экономико-математических с применением ЭВМ: корреляционного, регрессионного, факторного, а также методов главных компонент, снижения размерности, классификационных многомерных наблюдений.

Менее исследованы с точки зрения возможности их применения методы прогнозирования, матричного и сетевого моделирования, динамических моделей. И все это связано с технической базой. Необходимо иметь специальную службу для аналитической работы.

В настоящее время накопился разрыв между теорией экономического анализа и практикой методических и организационных способов решения экономических задач.

Известным способом оценки состояния инфраструктуры является метод интегральных индексов насыщенности регионов страны инфраструктурными объектами.

Наиболее распространенный подход к оценке обеспеченности инфраструктурой потребностей хозяйства региона основан на модификациях известной методики Беннета, позволяющей интегрировать информацию посредством обобщения абсолютных или относительных характеристик различных инфраструктурных звеньев на определенной территории; расчетах коэффициентов Энгеля для определения насыщенности регионов транспортом, энергетикой, телефонными сетями; использования модифицированных коэффициентов К.Успенского, исчисляемых отношением стоимости основных фондов производственной инфраструктуры к кубическому корню из произведения численности населения, площади экономически активной территории и валовой продукции.¹

¹ Данный подход был впервые реализован в работах ВНИИСИ и СОПСА.

Анализ адекватности инфраструктурной отрасли «энергетика» экономическому росту в России и темпам мирового развития¹ позволяет сделать следующие выводы и сформулировать ряд методологических принципов, касающихся проблем экономического роста в России, адекватности его мировому развитию, а также взаимосвязи развития топливно-энергетического комплекса и внешнеэкономической деятельности в этой сфере.

Мировое развитие на среднесрочную перспективу (до 2015–2020 годов) будет продолжено на уровне достигнутых в конце XX века темпов роста объемов валового внутреннего продукта, то есть не менее чем в 1,7 раза. В наиболее развитых странах, обеспечивающих увеличение потребления первичных энергоносителей к 2010 году почти в 1,5 раза, этот показатель на душу населения увеличится к 2015 году почти в 1,5 раза по сравнению с 2000 годом, что обусловит существенное повышение качества жизни населения.

Если исходить из прогноза Министерства экономического развития и торговли России, социально-экономическое развитие России за этот же период не будет характеризоваться подобной динамикой уровня и качества жизни и не вполне отвечать тенденции развития мировой экономики.

«Энергетическая стратегия России на период до 2020 года» и положенная в ее основу «Среднесрочная стратегия социально-экономического развития России до 2010 года» не отвечают динамике развития мировой экономики. В этой связи параметры «Энергетической стратегии» следует пересмотреть в сторону увеличения основополагающих показателей.

Обеспечение уровня развития топливно-энергетического комплекса, адекватного месту России в мировой экономике в условиях ее глобализации и задачам качественного роста на основе ускорения научно-технического прогресса, требует существенного переосмысления всей стратегии воспроизводства. Необходимо единство трех составляющих обеспечения экономического роста:

- а) структурных (прежде всего в жизнеобеспечивающих отраслях, включая топливно-энергетический комплекс);
- б) экономических (воздействие на экономический рост с помощью регулирования инвестиционного процесса и порядка финансирования);
- в) организационно-институциональных (формы согласования интересов субъектов экономических отношений в нахождении оптимального соотношения государственного и негосударственного секторов в экономике).

Опыт последнего десятилетия в становлении сложившейся структуры национальной экономики России показывает, что в изменяющихся условиях возрастает актуальность проведения государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса.

Стратегия государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса в России должна быть жестко ориентирована не столько на

¹ Источником для анализа явились Законодательные и нормативные акты, отраслевые материалы, статистические и справочные материалы, а также Воронин А.Ю. Энергетическая стратегия России. — М.: Финансовый контроль, 2004. — 264 с.

повышение его роли в формировании доходов бюджета страны, сколько на значительный рост доходов потребителей топливно-энергетических ресурсов, то есть производителей материальных благ и услуг. Практически это означает проведение политики формирования энергоэффективной экономики, которая нигде и никогда не формировалась в режиме «саморегулирования» или «дерегулирования», а требует механизма государственного регулирования.

Рассматривая проблему государственного регулирования в экономике, речь идет о степени влияния государства, исходя из объективных потребностей и возможностей национальной экономики, ее роли и места в мировой экономике. Без эффективного государственного регулирования устойчивое развитие, и экономическое, и социальное, невозможно. Во избежание хаоса и развала рыночные отношения должны быть высокоорганизованными, регулируемыми и контролируемыми, в том числе и со стороны государства. **Особенно это необходимо в части развития инфраструктурных отраслей. Частный капитал в эти отрасли без участия государства не придет.**

Государственный комитет России по статистике произвел сравнительный анализ эффективности работы предприятий государственной и частной форм собственности, который свидетельствует о том, что доминирование частной собственности в промышленности не привело к росту объема выпускаемой продукции, не обеспечило повышения эффективности производства в краткосрочной перспективе и не способствовало технологической модернизации производства.¹

Таблица 4.2.1.

Динамика доли государственных расходов в объеме валового внутреннего продукта индустриальных стран, %

Страна	1880 год	1929 год	1960 год	1970 год	1980 год	1990 год	1998 год
США	8,0	10,0	27,8	32,2	31,4	32,8	33,1
Япония	11,0	19,0	18,3	19,3	32,0	31,3	35,5
Англия	10,0	24,0	32,6	39,3	43,0	39,9	39,7
Германия	10,0	31,0	32,0	37,6	47,9	45,1	47,4
Франция	15,0	19,0	34,6	38,9	46,1	49,8	53,2
Швеция	6,0	8,0	31,1	43,8	60,1	59,1	60,8

Источники: World Development Report 1991. Washington. 1991. p. 139; OECD. Economic Outlook. 1998. June. P. 31; Экономист. — 2000. — №9. — С. 67.

(После 1998 года существенных изменений в динамике доли государственных расходов в странах, представленных в таблице, не произошло.)

¹ См.: К сравнению эффективности функционирования государственных и частных предприятий // Российский экономический журнал. — 2001. — №3. — С. 93-96.

Характеристика выявленного тренда доли государственных расходов в объеме валового внутреннего продукта индустриальных стран и в последующие годы сохраняет свое значение.

Данные таблицы также отчетливо свидетельствуют, что в реальной практике как в национальном, так и в мировом масштабах сложилась смешанная экономика. Любое национальное хозяйство опирается на многообразие форм собственности, на сочетание различных видов экономического регулирования (рыночного, корпоративного, государственного, международного). В этих многообразных условиях государство выступает и как внутренний элемент национальной системы, и как составная часть мировой экономики, и как гарант их существования и функционирования.

* * *

Роль государства должна проявиться также в использовании дополнительных доходов экономики от макроценовых соотношений (валютный курс, соотношение внутренних и мировых цен, цен сырьевых и обрабатывающих отраслей). Они составляют ежегодно не менее 35–50 млрд. долларов, но лишь чуть более половины этой суммы возвращается в российскую экономику в виде инвестиционного ресурса. Отсутствие должного механизма перелива капитала, неразвитость банковской сферы затрудняют использование этого финансового ресурса на нужды модернизации инфраструктурной сферы.

4.2.2. Оценка влияния инфраструктуры на экономический рост

Проблема, стоящая перед нами, заключается в поиске и измерении степени влияния инфраструктуры как фактора на рост национальной экономики.

Практическая полезность решения данной проблемы состоит в объективной оценке количественного и качественного уровня инфраструктурного обустройства и степени влияния показателей этого уровня на экономику, и, прежде всего, на привлечение инвестиций в экономику страны.

Аргументом в пользу изучения данной проблемы послужил поиск решения главной задачи данного исследования — **найти оценку влияния инфраструктуры на экономический рост**. Она заключается:

Во-первых, в оценке внутриинфраструктурного эффекта в результате создания единой централизованной инфраструктуры. Экономия капитальных вложений и эксплуатационных расходов при этом достигается за счет:

сокращения протяженности коммуникаций; дублирующих объектов;

возможности применения более совершенного оборудования и технических решений в строительстве объектов и их эксплуатации; сокращения числа вводов энергоносителей в помещения; сокращения нерационального использования тепловых ресурсов при их сжигании на установках с низким коэффициентом полезного действия и т.д.

Во-вторых, в оценке эффекта или прироста экономического эффекта в хозяйственных отраслях (в производстве) в результате действия следующих факторов:

совершенствования механизма взаимодействия инфраструктуры и производства;

ликвидации ведомственной разобщенности, создания единого механизма управления развитием и функционированием инфраструктуры;

экономии капитальных вложений предприятиями при строительстве общих объектов и сетей инфраструктуры;

улучшение санитарно-гигиенических условий территорий за счет применения более совершенного инженерного оборудования и очистных сооружений, снижения затрат на восстановление озеленения, очистки водоемов, почв и т.д.;

повышения скорости движения и плотности транспортных сетей; уличного и не уличного транспорта за счет развития дорог и улиц, создания специальных грузовых дорог; повышения производительности труда и сокращения брака на производстве за счет снижения транспортной усталости работающих;

получения дополнительной продукции предприятиями за счет сокращения сроков строительства и ввода в эксплуатацию вспомогательных объектов инфраструктуры;

снижения себестоимости строительно-монтажных работ за счет повышения ритмичности строительства.

В-третьих, в повышении эффекта в социальной и институциональной сферах за счет:

повышения качества услуг;
условий жизнедеятельности населения;
снижения экологической опасности и др.

В-четвертых, в повышении эффекта инфраструктуры товарообращения, международной и наднациональной, инфраструктуры ТНК.

При определении эффективности капитальных вложений в международную инфраструктуру оценивается эффект совместной деятельности стран в строительстве и использовании линий электроснабжения, транспортных коммуникаций, включая нефтепроводы, газопроводы и продуктопроводы; линий связи; единой контейнерно-транспортной системы перевозок; в маневрировании топливно-энергетическими ресурсами и коммуникационными поставками; в снижении транспортных издержек; расширении возможностей внешнеэкономического сотрудничества и др.

Для анализа фактического состояния инфраструктуры внутри страны и сопоставления с другими странами необходимо разработать систему показателей. В этих целях проведено исследование ранее разработанных учеными и специалистами¹ показателей и на основе этого анализа предлагается выделить следующие основные группы показателей, необходимые для характеристики развития производственной инфраструктуры:

1. Показатели объема работ, которые предстоит выполнить системе производственного обслуживания как в натуральном выражении, так и в стоимостном.: объем производственного продукта в натуре и его стоимость; нормативы, характеризующие необходимый уровень развития системы производственного обслуживания.
2. Показатели материально-технической базы отраслей системы производственного обслуживания; уровня развития активной части основных средств («подвижного состава») и развития пассивной части основных средств (показатели «сети»).
3. Показатели качества материально-технической базы инфраструктуры.
4. Показатели производственных ресурсов системы производственного обслуживания: число занятых и качественного состава занятых; основных средств и их качественные структурные характеристики.
5. Показатели степени использования материально-технической базы по «времени» и «мощности».
6. Показатели результатов деятельности системы производственного обслуживания в стоимостном и натуральном выражении.

¹ Разработка системы показателей предпринята в работах: Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. М.: МИИХ им. Г.В. Плеханова, с. 27; Нестеров Н.А. Производственная инфраструктура и эффективность управления. — М.: Знание, 1986; Нестеров Н.А. Организация и комплексное планирование инфраструктуры. М.: Мишвуз, 1986 С.10, 21.; Кузнецова А.И. Методологические аспекты совершенствования таможенной инфраструктуры // Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук. М.; 2002 г. с.83–86; в работах ВНИИСИ и СОПСА.

7. Показатели эффективности использования общественного труда в системе производственного обслуживания в стоимостном и натуральном измерении.

8. Экономические показатели динамики системы производственного обслуживания.

9. Показатели связи инфраструктуры с другими хозяйственными комплексами: по линии спроса на ее услуги и по линии материального обеспечения ее развития.

Ускоренное развитие инфраструктуры — одно из важнейших условий интенсификации и совершенствования всего процесса производства, реального увеличения его результатов, процесса разделения труда. В настоящее время, когда изменилось соотношение факторов экономического роста, роль инфраструктуры еще более усилилась.

Задачей экономики России становится создание в нашей стране, в первую очередь, инфраструктуры «свободных экономических зон», технопарков, техноцентров, имеющих «адресную привязку» (гг. Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Елабуга, Томск, Новосибирск, Зеленоград, Дубна и др.)

Для вышеперечисленных, новых для нашей экономики структур, инфраструктура должна создаваться на новой методологической основе с инновационным использованием имеющегося в стране огромного потенциала. Развитие инфраструктуры должно предшествовать созданию объектов материального производства с целью обеспечения надежных условий их дальнейшего функционирования. Если не развивать эту сферу более высокими темпами, Россия потеряет свои лидирующие позиции по многим направлениям, особенно в информационно-коммуникационном секторе.

Нельзя оставлять без внимания и тот потенциал инфраструктуры, который был создан в предшествующие десятилетия, до рыночной экономики. Он должен модернизироваться, чтобы прекратить дальнейшие потери экономики от морального и физического старения инфраструктуры.

В настоящее время идет динамичный процесс выветывания морально и физически устаревших основных фондов в инфраструктурной сфере. Этот фактор ведет к снижению экономической устойчивости и снижению роста ВВП.

Изношенность основных фондов, несоответствие инфраструктуры требованиям устойчивого роста экономики, удвоению ВВП к 2010 году — требует немедленной реакции на сложившееся положение. Волесвы административные меры могут оказать определенное влияние, но не решающее.

Однако главная роль должна принадлежать новым подходам к проектированию инфраструктуры, в т.ч. процессному и инновационному подходам. Организация мониторинга;

научно-техническая разработка мероприятий по модернизации, реконструкции, капитальному ремонту существующей инфраструктуры;

проектирование новой инфраструктуры на основе проведения анализа всего инфраструктурного хозяйства;

также исходным документом должен служить долгосрочный план стратегического экономического развития страны.

Теоретико-методологической базой формирования и использования инструментария для анализа инфраструктуры являются объективные закономерности расширенного воспроизводства. Известно, что процесс расширенного воспроизводства проходит стадии производства, распределения, обмена и потребления. Количественные соотношения элементов и факторов воспроизводства являются важнейшей характеристикой состояния и развития экономики. Они, прежде всего, определяют эффективность воспроизводства и способны обеспечивать качество жизни населения, адекватное инфраструктурное обустройство и стабильный экономический рост.

Важнейшим общегосударственным документом, принимаемым для различных решений в сфере экономики, является прогноз социально-экономического развития на предстоящий год. В этом документе прогнозируются условия и важнейшие параметры социально-экономического развития, а также характер и направленность экономической деятельности государства в части инфраструктуры. Окончательный вывод в принятии решения должен включать аргументы по обеспечению экономической безопасности. Инструментарием для этих целей являются индикаторы экономической безопасности.

Уровень индикаторов, характеризующих в целом экономическую безопасность страны определяется по методике, разработанной секцией по экономической безопасности Научного совета при Совете безопасности РФ. Параметры экономической безопасности оцениваются по 19 критериям.

Например, в 2001 г. критериям безопасности соответствовало всего 9 показателей, что составляет 47,3% (табл. 4.2.2.1.).

Таблица 4.2.2.1.

Индикаторы, пороговые значения экономической безопасности России и динамика их изменения

Наименование пороговых значений экономической безопасности	Величина пороговых значений	Фактические данные за 1996-2001 гг.						Среднее значения за 6 лет
		1996	1997	1998	1999	2000	2001	
1. Объем реального ВВП, млрд. руб.	6000	2145,7	2478,5	2741,1	4757,2	7063,4	8564	4624,95
2. Сбор зерна, млн. т.	70	69,3	88,6	47,9	54,7	65,5	85,2	68,5
3. Инвестиции в основной капитал, в % к ВВП, в т.ч. в инфраструктуру.	25	17,5	16,5	14,8	14,1	16,0	15,2	15,7
4. Расходы на оборону в % к ВВП	3	2,98	3,28	2,38	2,43	2,63	2,73	2,74
5. Доля в ВВП затрат на гражданскую науку	1,5	0,27	0,36	0,23	0,24	0,23	0,25	0,26

6. Доля инновационной продукции в % ко всей промышленной продукции	15	н.д.	3,38	2,68	2,68	3,24	н.д.	3,00
7. Доля машиностроения и металлообработки в промышленном производстве, %	25	18,3	18,8	17,9	19,2	20,5	20,8	19,25
8. Доля населения с денежными доходами ниже прожиточного минимума в % ко всему населению	7	22,0	20,7	23,3	28,4	29,1	27,6	25,2
9. Соотношение доходов 10% наиболее обеспеченного и 10% наименее обеспеченного населения, кол-во раз	8	13,0	13,5	13,8	14,0	13,8	13,8	13,65
10. Соотношение среднедушевых денежных доходов населения и прожиточного минимума, кол-во раз	3,5	2,08	2,29	2,04	1,80	1,81	1,93	2,00
11. Уровень безработицы по методике МОТ, в % к ЭАН	5-8	9,7	11,8	13,2	12,6	9,8	8,9	11
12. Уровень монетизации («М») на конец года в % к ВВП	50	13,8	15,5	16,4	14,8	15,7	17,7	15,65
13. Внешний долг в % к ВВП	30	28,4	27,8	84	81	67	46,3	-
14. Внутренний долг в % к ВВП	30	20,3	19,9	12,8	10,9	8,9	7	-
15. Доля расходов на обслуживание государственного долга в % к общему объему расходов федерального бюджета	20	6,8	4,9	17,6	15,1	14,1	10,1	11,4
16. Дефицит федерального бюджета в % к ВВП	3	4,4	5,2	5,6	0,9	Профицит	Профицит	-
17. Уровень инфляции в %	125	144,1	114,5	169	131	123	117,8	133,2
18. Объем золотовалютных резервов, млрд. долл.	15	16	13	12	15	28	38	24
19. Доля продовольствия, поступившего по импорту в общем объеме продовольственных ресурсов, %	25	19,8	20,3	45,3	25,5	19,4	19,4	24,95
Число показателей соответствующих критериям безопасности		≥2	≥5	2	2	≥4	9	
Уровень соответствия фактической ЭБ пороговому значению, %		10	26	5	10	21	47	

Источник: Урунов А.А. Интеграция и экономический рост. — М.: ИД «Грааль», 2003. С.361.

Динамика экономической безопасности за 1996–2001 гг. по другим данным показывает, что худшими годами были 1998–1999 гг., когда критериям безопасности соответствовал всего лишь показатель соотношения среднедушевых денежных доходов населения и прожиточного минимума. По остальным показателям значения были наихудшими. Важнейший показатель экономической безопасности — объем ВВП, в реальном выражении за 1998 г. составил 2741 млрд. рублей, что на 4,7% ниже предыдущего года или составил 45,6% от величины порогового значения.

Другой важнейший показатель экономической безопасности — инвестиции в основной капитал. Инвесторы отреагировали снижением показателя до 14.8% в 1998 г. и 14.1% к 1999 г. Это составляет соответственно 407,1 и 670,4 млрд. рублей. В целом же после 1995 г. отмечается постепенное улучшение показателей роста инвестиций. (см. таб. 4.2.2.2).

Таблица 4.2.2.2.

Динамика инвестиции в основной капитал
(млрд. рублсй до 1998 г. — трлн. руб.)

	1992 г.	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003/2004 г.
2004 Инвестиции в основной капитал в фактически действовавших ценах, в т.ч. в инфраструктуру. млрд руб (до 2000г. — трлн руб)	2,7	267,0	1165,2	1504,7	1762,4	2186,4 /2729,8
Индексы физического объема инвестиций в основной капитал (в сопоставимых ценах):						
В процентах к предыдущему году.	60,3	89,9	117,4	110	102,8	112,5/110,9
В процентах к 1995 году		100	84,6	93,1	95,7	107,4/119,4

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб./ Росстат — М., 2005. — с. 351.

Главным показателем позитивных сдвигов среди показателей экономической безопасности является прирост общего объема ВВП.

Установлено, что на современном этапе развития России экономический рост достигается, прежде всего, под действием таких факторов, как:

- увеличение размера земельного участка фермеров;
- качественное и количественное увеличение основных фондов инфраструктурных отраслей;
- развитие вложений Банка России в экономику;
- увеличение финансовых средств на инвестиции в человеческий капитал;
- повышение интенсивности использования среднегодовой мощности оборудования и машин;
- расширение интеграции национальной экономики России со странами СНГ;

использование коммерческими банками валовых сбережений населения как дополнительный источник инвестиции;
удержание стабильного среднегодового уровня цены валюты.

Современная экономика России находится на очередной (возможно не последней) фазе трансформации. Этот этап охватывает более 70% социально-экономических преобразований, но вектор экономического роста не согласован с политикой реформ правительства, а скорее направлен на решение текущих проблем гражданского общества. Необходимо приспособление и корректировка институциональных основ экономического роста к условиям Российской Федерации на разных этапах ее развития.

Наблюдается до конца не изученное и не разрешенное противоречие между возможностью достижения роста системы национальной экономики РФ с одной стороны, а с другой, желанием отдельных ее подсистем достичь этого роста. Управляющее воздействие правительства и продолжающиеся институциональные преобразования системы при ее огромных возможностях приносят всего лишь 9,95% результатов.

Методология и методика определения приоритетных факторов роста национальной экономики позволили выявить следующее¹:

среди всех прочих факторов, влияющих на рост ВВП России — доля инвестиций в человеческий капитал составляет — 22,5%, несмотря на низкие возможности его развития на данном этапе;

вектор интеграции имеет устойчивую положительную взаимосвязь с ростом экономики страны, однако не все его формы окажут позитивное влияние на экономику России. Величина вклада интеграции на прирост ВВП могла бы составлять — 20,35%, при фактической возможности равной 3,11%. Диверсификация инвестиций в основную и человеческий капитал лишь экспортоориентированных сырьевых отраслей стабильно обеспечивает прирост ВВП в пределах 20,35%. Этот фактор в кратко и среднесрочной перспективе приобретает более устойчивый характер;

влияние фактора инвестирования в модернизацию инфраструктуры и, прежде всего, жилищного фонда, а также реконструкцию социально-культурных учреждений на рост уровня производительности труда и ВВП на современном этапе, может быть не меньше — 5,17%.

являясь основополагающим фактором роста, научно-технический прогресс, к сожалению, занимает удельный вес всего 1,98% от уровня возможного развития.

* * *

Итак, изношенность и динамичный процесс выбытия морально и физически устаревших основных фондов в инфраструктурной сфере ведет к снижению устойчивого роста экономики.

Современная инфраструктура не соответствует требованиям удвоения ВВП к 2010 году. Нужна новая методология и инновационные методы проектирования инфраструктуры и организации мониторинга, научно-технической разработки мероприятий и их реализации на основе проведения системного анализа всего инфраструктурного хозяйства и долгосрочного плана стратегического экономического развития страны.

См.: Урунов А.А. Интеграция и экономический рост. — М.: ИД «Грааль», 2003. С.363.

4.2.3. Видение и система ценностей в управлении инфраструктурой

Для обеспечения устойчивого развития инфраструктуры в условиях рыночных отношений необходимо всестороннее изучение научно-технического уровня оказания инфраструктурных услуг, их инновационности и качества. Объекты инфраструктуры должны обеспечивать комфортность, надежность, прочность, долговечность, устойчивость, безопасность. Это достигается путем различных форм и методов воздействия на объект управления.

При экспертировании технического состояния действующей инфраструктуры, при принятии решений о ее модернизации или ликвидации, необходимо предопределение национальных экономических ценностей и особое видение направлений развития всей мирохозяйственной системы.

В современной экономической ситуации управление — как воздействие на процесс, объект, систему для сохранения устойчивости или перевода из одного состояния в другое в соответствии с заданными целями и как функция взвешивания финансовых возможностей, издержек, прибыли.

Увеличение технических возможностей управления позволяет поставить достижение текущих и будущих результатов в зависимость от требований универсального профессионализма работников сферы инфраструктуры; развития инновационного междисциплинарного мышления, широты знаний, умений и навыков.

Уровень развития инфраструктуры характеризует состояние экономики: недостаточный — неизбежное нарушение нормального воспроизводственного процесса, снижение деловой активности, слабое развитие товарных рынков. Стандартный же уровень выступает как фактор роста: производительности труда (на 68%), снижения трудозатрат (32%), технического прогресса (28%), повышения инвестиционной активности (19%), решения институциональных и др. проблем (22%).¹

Создание общей инфраструктуры в рамках ИВЯ-системы, транснациональной компании, финансово-промышленной группы (информационной, банковской, страховой, снабженческо-сбытовой, транспортной и др.) позволяет выгодно перераспределять инвестиционные ресурсы, концентрировать их на наиболее рентабельных и окупаемых направлениях; организовывать и координировать совместную производственно-хозяйственную деятельность, углублять специализацию и развивать кооперационные связи.

На национальном уровне на первый план выдвигаются: включение в производство незагруженных мощностей; восстановление мер инвестиционной (воспроизводственной) функции амортизационного фонда и развитие долгосрочного кредитования, прежде всего, с помощью лизинга. Большинство промышленных предприятий используют производственные мощности не в полном объеме. Дозагрузка их по большинству

¹ Кузнецова А.И. Методологические аспекты совершенствования таможенной инфраструктуры: Дис. на соиск. учен. ст. канд. эконом. наук. М., 2002.

номснклатурных позиций является проблематичной, что обусловлено в первую очередь высоким моральным и физическим износом активной части основных фондов производственной инфраструктуры.

Состояние инфраструктуры страны как подсистемы системы интегрированной национальной экономики (СИНЭ) характеризуется, прежде всего, показателями общего состояния экономики России. Одним из методов выявления состояния экономики является системная оценка.

Табл.4.2.3.1.

Системная оценка параметров России

Параметры и понятия	Сущность и содержание
1	2
1. Система интегрированной национальной экономики России (СИНЭ)	СИНЭ — целостная, взаимосвязанная и взаимообусловленная совокупность подсистемы — базовые отрасли, региональные рынки, единое экономическое пространство страны и институты рынка, имеющие особое единство с мировой экономикой и представляющие собой систему более высокого порядка.
2. Структура системы	Совокупность компонентов системы, находящихся в определенной упорядоченности и сочетающих локальные (региональные) цели для наилучшего достижения главной цели системы интегрированной национальной экономики.
3. Содержание системы	Природные и накопленные национальная богатства, совокупность людей, средств производства и предметов труда.
4. Вход системы	Компоненты, поступающие в систему, — сырье, материалы, комплектующие изделия, различные виды инвестиции, рабочая сила, в том числе иностранная, и управляющие кадры, документы, информация и т.п.
5. Потенциал системы	Накопленный в истории отечества материальный, финансовый, военный, научный, технический и инфраструктурный потенциал.
6. Связи (в системе и с внешней средой)	Информационные и документальные потоки в системе между ее подсистемами для принятия и координации выполнения управленческого решения. Информация должна быть необходимого объема и качества, в нужном месте и в нужное время.
7. Выход системы	Выпуск товаров и услуг в нужном количестве и в нужное время для поддержания макроэкономического равновесия.
8. Цель системы	Конечное состояние системы или ее выхода, к которому она стремится в силу своей структурной организации — это достижение стабильного роста в долгосрочной перспективе и повышение качества жизни российских граждан в условиях трансформируемой экономики на основе интеграции производителей и потребителей хозяйствующих субъектов РФ, внутри страны и за пределами национальной территории.
9. Внешняя среда	Компоненты макросреды (страны СНГ, страны ЕС, остальной мир), инфраструктуры региона, в котором находится интегрированная система, и микросреда системы, с которыми она имеет прямые или косвенные связи.

Параметры и понятия	Сущность и содержание
1	2
10. Обратная связь	Требования мирового рынка, рекламации потребителей, предложения потребителей по внедрению НТП, рекомендации Интеграционного комитета и другая информация, поступающая из сферы потребительского спроса.
11. Способ принятия управленческого решения	Коллегиальный, единство политического и хозяйственного руководства, дифференцированный подход к объектам управления, принципы взаимовыгодной интеграции.
12. Организация управления	Нахождение оптимального сочетания потенциала и связи СИНЭ РФ с внешней средой — странами СНГ, ЕврАзЭСом, и остальным миром, ориентированным на достижение цели.
13. Информационное обеспечение	Совокупность методов и средств отбора, классификации, хранения, поиска, обновления и обработки информации в системе управления. Например, результатом такого информационного обеспечения может быть система данных о торгово-тарифном режиме, единые виды и ставки налогов в системе, индексы изменения цен на товары и услуги и т.п.
14. Отношения в системе	Экономические взаимосвязи между компонентами и элементами системы (соотношение структуры и инфраструктуры, их пропорциональное соотношение в федеральных округах, экономические районы, субъекты, области РФ), обусловленные выполнением главной цели.
15. Построение системы	Система состоит из народнохозяйственных комплексов (базовых отраслей) и локальных, региональных рынков, 7 федеральных округов, 89 экономических районов, представляющих 216 областей РФ.
16. Функционирование системы	Организация взаимодействия хозяйствующих субъектов и их потенциал по достижению запланированных целей, координация, учет и контроль, мотивация и их регулирование.
17. Активаторы системы	Конкурентная среда, стремление хозяйствующих субъектов модернизировать инфраструктуру
18. Дезактиваторы системы	Центробежные силы интеграции, внутренние факторы негативного действия — налоговые неурядицы, неупорядоченные таможенные процедуры, морально и физически устаревшая инфраструктура
19. Поведение системы	Способ взаимодействия интегрированной национальной экономики РФ с мировым хозяйством, в том числе с национальными экономикой СНГ, стран ЕврАзЭСа и упорядочение связей в структуре самой системы. Преимущество в вопросах межгосударственных экономических связях, изучение механизмов действия объективных экономических законов, научных подходов к управлению и применение их в практике организации эффективных форм интеграции и, что является предпосылкой оптимального или же разумного поведения системы.
20. Вмешательство	Мировые экономические кризисы, негативные воздействия процессов глобализации.

Источник: Урунов А.А. Интеграция и экономический рост. — М.: ИД «Граваль», 2003. С. 209.

Как Россия, так и другие страны, ранее входившие в СССР, основные фонды материального, нематериального и инфраструктурного секторов экономики получили при его разделе. За годы перестройки экономик своих стран инвестиции в обновление основных фондов незначительны, что привело к состоянию инфраструктурных отраслей в критическом состоянии. Об этом свидетельствуют ниже приведенные макроэкономические показатели по странам ЕврАзЭС (таблица 4.2.3.2.)

Табл. 4.2.3.2.

Основные макроэкономические показатели стран ЕврАзЭС

Показатель	Беларусь	Казахстан	Кыргызстан	Россия	Таджикистан
ВВП на душу населения по ППС, долл. США на 1 чел.	6962	5710	2333	7002	1375
Валовой внутренний продукт, млрд. долл. США	9,84	20,80	1,38	319,5	1,02
Темпы роста промышленности, %	4,3	9,8	-13,1	3,7	8,2
Темпы роста продукции сельского хозяйства, %	1,5	2,7	3,3	1,7	1,9
Рост объемов инвестиций в основной капитал, %	3,2	19,0	2,6	12,3	1,0
Уровень инфляции, %	34,8	6,6	2,3	15,1	14,5
Учетная ставка, %	45	18	32	23	10
Уровень безработицы, %	3	2,6	3,1	1,7	2,6
Профицит или дефицит бюджета к ВВП, %	-1,1	0,4	0,3	1,4	1,1
Рост товарооборота со странами ЕврАзЭС, %	6,4	-11,4	31,2	0,7	0,6

Источник: Урулов А.А. Интеграция и экономический рост. — М.: ИД «Грааль», 2003. С. 82.

Инфраструктура — отрасль затратная. В ней не создается добавленная стоимость и лишь увеличивается себестоимость продукции. Это обстоятельство является объяснением отношения к сфере инфраструктуры, как вторичной, вспомогательной сфере. В соответствии с объемами капитальных вложений и инвестиций, направляемых на строительство различных объектов, так или иначе, можно определить объемы ресурсных вложений в инфраструктуру общественного производства и воспроизводства. Эффективность этих вложений также просчитывается путем определения прибыли от выпуска продукции, вызванной этими капиталовложениями. Долю прибыли от инфраструктуры, создавшей определенные условия для производства продукции, определяют, как правило, редко. А именно инфраструктурные факторы в наибольшей степени влияют на вновь созданную стоимость.

В современной экономике все большее количество предпринимателей предпочитает заниматься посреднической деятельностью, чтобы не вкладывать средства в создание инфраструктуры. Те же предприниматели, которые решаются

производить какую-либо продукцию, делают это с использованием арендной инфраструктуры, или переданной им в процессе приватизации, только эксплуатируя ее без модернизации или строительства новой, современной инфраструктуры.

Методы оценки состояния основных фондов России

Выбытие морально и физически устаревших основных фондов катастрофическое. Этот фактор наносит огромный ущерб экономике, ведет к снижению экономической устойчивости и снижению роста ВВП.

В качестве иллюстрации можно рассмотреть структуру, критерии, характер, количество чрезвычайных техногенных ситуаций и ущерба от них на территории Российской Федерации, например в 2002 году. (Эти данные, приведенные ниже, в таблице 4.2.3.3 автор находит как наиболее показательные за последние годы.)

Таблица 4.2.3.3.

Сведения о чрезвычайных ситуациях, происшедших на территории Российской Федерации

Чрезвычайные ситуации по характеру и виду источников возникновения	Количество чрезвычайных ситуаций							Число	
	всего	локальных	местных	территориальных	региональных	федеральных	трансграничных	погибших	пострадавших
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Техногенные чрезвычайные ситуации	814	549	240	25	0	0	0	1433	3492
Аварии, крушения грузовых и пассажирских поездов	12	2	10	0	0	0	0	4	11
Аварии грузовых и пассажирских судов	34	26	7	1	0	0	0	36	190
Авиационные катастрофы	40	26	13	1	0	0	0	289	132
ДТП с тяжкими последствиями	93	74	18	1	0	0	0	419	484
Аварии на магистральных трубопроводах и внутрипромышленных нефтепроводах	55	33	20	2	0	0	0	1	6
Обнаружение (утрата) неразорвавшихся снарядов и взрывчатых веществ	27	27	0	0	0	0	0	10	17
Аварии с выбросом (угрозой выброса) АХОВ	39	31	8	0	0	0	0	3	47
Аварии с выбросом (угрозой выброса) РВ	12	11	1	0	0	0	0	0	0
Аварии с выбросом (угрозой выброса) ОБВ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Висцально обрушение производственных зданий, сооружений и пород	9	8	1	0	0	0	0	8	178
Обрушение зданий и сооружений жилого социально-бытового и культурного назначения	13	5	7	1	0	0	0	22	224
Аварии на электроэнергетических системах	15	6	7	2	0	0	0	0	0

Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения	31	6	19	6	0	0	0	3	3
Аварии на тепловых сетях в холодное время года	77	24	44	9	0	0	0	1	2
Гидродинамические аварии	4	0	4	0	0	0	0	0	133
Взрывы в зданиях, на коммуникациях, технологическом оборудовании промышленных и сельскохозяйственных объектов	7	1	6	0	0	0	0	83	436
Взрывы в зданиях, сооружениях жилого и социально-бытового назначения	12	4	8	0	0	0	0	300	1500
Крупные пожары и пожары с групповой гибелью людей	334	265	67	2	0	0	0	254	129

Источник: Государственный доклад о состоянии защиты населения и территорий Российской Федерации от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в 2002 году / Безопасность Евразии №2 — 2003, С. 477 — 633.

Из-за изношенности основных производственных фондов, морально и физически устаревающих, уже болсе 20 лет не модернизированных, обесценивающихся активов производственной и социальной инфраструктуры, ряд высокотехнологичных производств не способны производить конкурентоспособную продукцию. Особенно пострадали сельское хозяйство, легкая промышленность, гражданское машиностроение. Модель роста экономики по-прежнему остается экспортно-сырьевой.

Если в топливно-энергетическом секторе зафиксирован рост выпуска продукции, то в конечных отраслях, производящих потребительские товары, такого не наблюдается. В частности, в легкой промышленности в последние два года производство характеризовалось отрицательной динамикой. По данным Минэкономразвития РФ в 2004 г. объем производства в легкой промышленности составил по сравнению с предыдущим годом 92,5%. Очевидно, что отрасль переживает не лучшие времена.

Например, во Владимирской области с 1990 г. объемы промышленного производства легкой, а особенно текстильной промышленности сократилось в 10 раз. «Для того, чтобы нам стать конкурентоспособными накануне вступления в ВТО, необходимо проводить техническое перевооружение предприятий, что мы и делаем, — сказал Виктор Богаделин, генеральный директор ОАО «Шуйские ситцы (Ивановская область), — закупили на миллиард рублей оборудование в Германии, Финляндии, Швеции, Швейцарии».

У «опасной черты» находится сегодня наша легкая промышленность. Отечественная промышленность выпускает трикотажных изделий в расчете на одного россиянина менее одной штучки, обуви — менее одной пары, что составляет от 2 до 7% от национальных норм потребления, а шерстяных — 0,25 кв. м на человека. Удивительно, что наши швейники и обувщики, кожевники и текстильщики как-то ухитряются выпускать свою продукцию на

морально устаревшем оборудовании, степень физического износа которого превышает 70%. Причем за последние 15 лет в отрасли практически не проводилось обновления основных фондов. На начало 2004 г. доля оборудования эксплуатируемого до 5 лет, составила 1,4%, от 6 до 10 лет — 21,2%, от 11 до 20 лет — 57,3%, более 20 лет — 20,1%. Тогда как средний период перехода на новые модели прогрессивного технологического оборудования в легкой промышленности развитых стран не превышает 5 лет.

В результате средний уровень загрузки производственных мощностей отечественного легпрома остается самым низким в промышленности — менее 50%. В то же время наши конкуренты в Турции, Китае и других странах, товарами которых наводнен российский рынок, активно перегружают свои производственные мощности. Достаточно сравнить показатель обновления оборудования. Так, замена прядильных машин в России за последние годы составила только 3%, в то время как в Китае — 16%, а в Турции — 63%.

Однако государственная поддержка технологического прогресса, инноваций и инфраструктуры продолжает оставаться минимальной.

Россия в условиях, когда снижение объемов инвестиций в производство и производственную инфраструктуру, по мнению некоторых экономистов, не является препятствием для устойчивого и поступательного развития экономики, должна определиться со стратегией дальнейшего развития:

отказаться от «догоняющего» развития и активно вторгнуться в мировые технологические ниши;

модернизировать имеющиеся, морально устаревшие и физически изношенные основные фонды российских предприятий и их инфраструктуры.

Состояние основных фондов России характеризуется:¹

1. Стоимость всех основных фондов в 2004 году составили 32312,1 млрд. руб.

2. Степень износа основных фондов в 2004 году составила 43%.

3. Коэффициент обновления (ввод в действие основных фондов (без скота) в процентах от общей стоимости основных фондов на конец 2004 года) — 2%.

4. Коэффициент выбытия (ликвидация основных фондов (без скота) в процентах от общей стоимости основных фондов на начало 2005 года) — 1,1%.

Объем инвестиций в основной капитал в 2004 году — 2729,8 млрд. руб. (без субъектов малого предпринимательства), что составляет — 110,9% к предыдущему году и 119,4% — к 1995 году. Государственные инвестиции составили — 17,5%; муниципальные — 4,2%; общественных и религиозных организаций — 0,1%; потребительской кооперации — 0,1%; смешанная российская и иностранная — 5,6%; смешанная российская — 15,6%; частная — 47,5%; совместная российская и иностранная — 9,4%; иностранные — 5,6%; российская — 85% от общего объема инвестиций в основной капитал в 1994 году.

¹ Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сборник // Росстат — М., 2005. С. 56, 57, 58.

«Основные фонды» или «основной капитал», «материальные оборотные средства», «объем инвестиций» имеют решающее значение в создании инфраструктурных объектов и обеспечении экономического роста. Показатель «объем инвестиций» учитывает суммарный объем инвестиций в основной капитал всех форм собственности и базовых отраслей экономики, включая строительство (в т.ч. строительство жилья) и сельское хозяйство. Выше названные показатели поддаются учету и приводятся в справках Госкомстата РФ. Ожидается преобладание удельного веса домашнего имущества населения над материальными запасами, а удельный вес основного капитала при этом остается неизменным. В табл. 4.2.3.4. разработчиками¹ принят за базис расчетные данные 1997 г.

Таблица 4.2.3.4.

**Прогноз динамики и структуры национального богатства
России на период до 2025 г.**

Богатство и его составляющие, %	1997 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2025 г.
Всего богатства и в том числе	100	102	105	108	112	116	120
Основной капитал	66	65	65	65	64	65	65
Материальные запасы	15	14	13	12	12	10	10
Домашнее имущество населения	19	21	22	23	24	25	25
Воспроизводственная структура, % к итогу	100	100	100	100	100	100	100
Производственный фонд	56	55	54	52	51	50	50
Непроизводственный фонд	44	45	46	48	49	50	50

Источник: Путь в XXI век / под ред. Д.С. Львова С. 248.²

¹ Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики / под общ. ред. Д.С. Львова. М.: ОАО «Экономика», 1999. — 793; С. 248.

² Статистические данные с 1997 по 2001 года показывают наличие значительной разницы, весьма отличающейся от расчетных данных, приведенных в таблице величин национального богатства страны. В табл. 6.3.4. представлены расчеты автора по величине динамики элементов национального богатства страны на основе уточненных данных Госкомстата РФ. Как видим из данных табл. 6.3.4., в перспективе стабильно сохраняются устойчивые тенденции увеличения удельного веса материальных запасов и домашнего имущества населения.

Динамика абсолютных величин национального богатства России и его структурные изменения

Таблица 4.2.3.5.

Годы	Всего	в том числе			
		основные фонды, включая незавершенное строительство		материальные оборотные средства	домашнее имущество
		всего	из них основные фонды		
Миллиардов рублей (до 2000 г. — трлн. руб.)					
1992	3,9	2,3	2,1	1,0	0,6
1995	5887	5609	5182	172	106
2000	20749	18153	16605	1200	1396
2001	26029	22162	20241	1667	2200
2002	31860	26739	24431	2117	3004
2003	39629	33547	30329	2308	3774
2004	44355	36447	32312	3042	4866
В процентах к итогу					
1992	100	60	53	25	15
1995	100	95	88	3	2
2000	100	87	80	6	7
2001	100	86	78	6	8
2002	100	84	77	7	9
2003	100	85	77	6	9
2004	100	82	73	7	11

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб. / Росстат. — М., 2005. С. 56.

Статистическая база для определения величины капиталовложений, инвестиций, оборотных средств в России неудовлетворительна. Частные вложения в основной капитал обычно оцениваются либо методом товарного потока, либо по данным отчетов о капитальных расходах частных фирм, либо путем определенного сочетания этих двух методов. Оценка вложений в товарно-материальные запасы часто основана на недостаточно представительных выборочных данных, при этом обычно возникают трудноразрешимые проблемы при переводе первоначальных балансовых цен в восстановительные цены. Кроме того, многие фирмы скрывают истинную величину материальных запасов в своих отчетах. Как правило, эти и другие подобные исходные данные не доступны официальным государственным органам статистики. Разумеется, ощутимая разница в фактических и расчетных величинах, принимаемых для анализа показателей факторов экономического роста, негативно влияют на объективность результатов исследования. Внимательное изучение некоторых данных показывает, что ряд оценок вызывает недоверие. Например, небольшая доля вложений в товарно-материальные запасы за 1999 г. по

отношению к 1998 г. по Российской Федерации принятым Госкомстатом, объясняется тем, что принят исправдоподобно низкий темп их роста.

Итак, современный период характеризуется увеличением темпов потребления и обновления капитала; отставанием и недостатком инвестиций в основную капитал. Это обстоятельство вызывает нарушение нормативных сроков службы, модернизации, капитального ремонта, замены оборудования на инфраструктурных объектах, транспорте, на коммунальных системах жизнеобеспечения и др. Это, в свою очередь, ведет к увеличению количества техногенных техногенных катастроф. Например, из-за изношенности инфраструктуры гидротехнических сооружений Невинномыского гидроузла, Глебовского, Владимирского, Атакайского и Абрау-Дюрсо, Ново-Госоргисвского водохранилищ происходили переливы воды через плотины, создавались аварийные ситуации;

из-за изношенности путей, создаются чрезвычайные ситуации на железнодорожном транспорте: крушение грузовых поездов с повреждением путей, сходом, повреждением и полным разрушением грузовых вагонов, приводящим к частичному или полному перерыву движения от нескольких часов до нескольких суток;

из-за отказа в полете устаревшей авиационной техники на воздушном транспорте происходят аварии;

из-за неудовлетворительных дорожных условий. Идет рост происшествий на автомобильном транспорте;

По данным Госстроя России аварии, отказы и инциденты на источниках теплоснабжения, паровых и тепловых сетях коммунальных систем жизнеобеспечения Российской Федерации происходят:

из-за всткости, некачественной подготовки инженерной инфраструктуры к новому отопительному сезону; из-за нарушения правил технической эксплуатации тепловыергетического оборудования; некавалифицированных действий обслуживающего персонала; из-за стихийных бедствий; по другим причинам (иссанционированные отключения электроэнергии, взрыв газа, пожары и т.п.).

В целом в Российской Федерации из года в год растет количество ветхих сетей, требующих незамедлительной замены. Их количество составляет 20% от общей протяженности сетей теплоснабжения. Вследствие этого потери энергии при эксплуатации тепловых сетей значительно превышают нормативы. Как показала проверка, фактические потери тепловой энергии выше показателей официальной отчетности и составляет 55-60% против 16%. Выросло число источников электроснабжения, отработавших расчетный срок службы. По данным Госгортехнадзора России более 31% котлов, 12% сосудов, работающих под давлением, и 13% трубопроводов пара уже отработали нормативный срок службы.

Анализ состояния химической опасности показал: уровень технического совершенства существующих автоматических, автоматизированных и неавтоматизированных систем обнаружения аварий, с точки зрения эффективности решения данной задачи, имеет существенный

разброс, обусловленный общим состоянием науки и техники, а также степенью опасности самих предприятий и временным периодом их создания. В настоящее время имеется значительная доля морально и физически устаревших систем обнаружения аварий. В целом, общее состояние дел в данной области нельзя считать удовлетворительным.

Характеристика состояния промышленной опасности

Особое внимание к инфраструктурному обустройству требуют угольные шахты. Они взрывоопасны (по взрывам метана, угольной пыли, самовозгоранию). Всего на объектах топливно-энергетического комплекса (ТЭК) функционирует 1350 тыс. опасных производственных объектов.

Итак, изношенность основных фондов, несоответствие инфраструктуры требованиям устойчивого роста экономики, удвоению ВВП к 2010 году — требует немедленной реакции на сложившееся положение. Волновые административные меры могут оказать определенное влияние, но не решающее.

Главная роль должна принадлежать:

новым, инновационным подходам к инвестированию инфраструктурных объектов и контролю по целевому использованию этих средств;

новой методологии проектирования инфраструктуры; процессному подходу организации мониторинга и научно-технической разработки мероприятий и их реализации по модернизации, реконструкции, капитальному ремонту существующей инфраструктуры и проектированию новой — **на основе проведения системного анализа всего инфраструктурного хозяйства и долгосрочного плана стратегического экономического развития страны.**

Привести в данном исследовании объем работ по модернизации существующей инфраструктуры в стоимостном выражении не представляется возможным. Существующие в настоящее время методики переоценки и постановки на учет основных фондов по восстановительной стоимости, допускают учет в балансе исчерпавших свой амортизационный ресурс производственное оборудование, здания и сооружения.

Модернизация в некоторых отраслях промышленности, конечно, производится, но выборочная. В основном, освоение капитальных вложений ведется на реконструкции приватизированных зданий и сооружений в связи с изменением профиля предприятия, который, как правило, выливается в косметический ремонт и «отмывание» выделенных на эти цели средств. Например, в строительном комплексе в этом плане, существуют вполне официальные операции: подрядчик и заказчик согласовывают смету на строительство. Строители выполняют минимум работ. Заказчик подписывает объем выполненных работ согласно смете. Подрядчик получает в банке деньги и в определенном соотношении, согласно договоренности, делит эти деньги. Так создается видимость обновления инфраструктуры. По этой причине происходят аварии. Поэтому не следует доверять статистическому «благополучию» в отношении состояния инфраструктуры. Ее активы

(имущество, средства), в основном, создано за годы Советской власти. Рост активов современных предприятий и организаций инфраструктурных отраслей идет за счет покупки дорогостоящего компьютерного оборудования, транспортных средств, приобретения недвижимости и финансового капитала.

Основные фонды являются наиболее значимой составной частью активов производственной инфраструктуры отрасли, страны, мирохозяйственной системы и отражают ее состояние. Важнейшим показателем производственной структуры является доля активной части в их общей стоимости. Это связано с тем, что объем услуг, других качественных показателей работы предприятий инфраструктурных отраслей, в значительной мере зависят от величины производственной мощности предприятия, активной части производственных фондов. Поэтому повышение ее доли до оптимального уровня является одним из направлений совершенствования деятельности предприятий инфраструктурных отраслей.

Возрастная структура производственных фондов инфраструктуры характеризует их распределение по возрастным группам (до 5 лет; от 5 до 10 лет; от 10 до 15 лет; от 15 до 20 лет; свыше 20 лет). Основная задача сводится к тому, чтобы не допускать чрезмерного их старения, т.к. от этого зависит уровень их физического и морального износа, а, следовательно, и результаты работы.

Основными показателями состояния инфраструктуры являются:

Первоначальная стоимость основных средств инфраструктурных объектов — стоимость, слагающаяся из затрат на их сооружение или приобретение. Определяется следующим образом:

1. Внесенные учредителями в счет их вклада в уставный капитал инфраструктурного объекта.

2. Сооруженных самим предприятием или приобретенных у других предприятий и лиц, исходя из фактических затрат по их возведению или приобретению инфраструктурных объектов.

3. Полученных от других лиц безвозмездно, а также в качестве субсидий правительственного органа — по данным документов приемки-сдачи объекта.

4. Долгосрочно арендуемых — по договоренности сторон.

Восстановительная стоимость основных средств инфраструктурной сферы — это стоимость их воспроизводства в современных условиях.

Остаточная стоимость представляет собой разницу между первоначальной или восстановительной стоимостью и суммой износа, т.е. это та часть стоимости основных средств, которая еще не перенесена на производимые услуги. Оценка основных средств по их остаточной стоимости необходима, чтобы знать их качественное состояние, в частности, определить коэффициенты годности и физического износа и составления бухгалтерского баланса.

Стоимостная оценка инфраструктуры необходима для учета, анализа и планирования, а также для определения объема, структуры капитальных вложений.

В настоящее время не существует какой-то строгой, официально утвержденной методологии по составлению плана экономического развития

инфраструктуры. Обязательными атрибутами такого плана, на наш взгляд должны быть:

- план производства и реализации услуг;
- план инноваций и научно-технического прогресса;
- план инвестиций;
- план материально-технического обеспечения;
- план по труду и кадрам;
- финансовый план и др.

Обычно, когда речь шла о создании инфраструктуры в доперестроечное время, имелось в виду выделение на эти цели централизованных, государственных, капитальных вложений. Рассчитывалось, какая доля капитальных вложений в их общей величине направляется на: новое строительство инфраструктурных объектов, какая — на реконструкцию и техническое перевооружение действующей инфраструктуры.

* * *

Совершенствование воспроизводственной структуры заключается в повышении доли капитальных вложений, направляемых на реконструкцию и техническое перевооружение действующего производства. Теория и практика свидетельствуют о том, что реконструкция и техническое перевооружение инфраструктурных объектов намного выгоднее, чем новое строительство, по многим причинам: во-первых, сокращается срок ввода в действие дополнительных производственных мощностей; во-вторых, в значительной мере уменьшаются удельные капитальные вложения за счет использования действующей инфраструктуры.

*В России многие регионы
мечтают создать свою
«кремниевую долину»
по аналогии с американской*

4.2.4. Инновационный аспект инфраструктурной сферы

Главное внимание в современной экономике уделяется выработке стратегии инноваций и мер, направленных на их реализацию. Разработка и распространение инноваций является приоритетным направлением стратегии выхода из тупикового положения, в каком оказалась наша экономика в связи с переходом на рыночные пути развития. И формирование инфраструктуры в современных условиях нуждается в инновационном подходе. Инновационный подход — это особая организационно- управленческая деятельность, направленная на эффективные методы создания новой инфраструктуры для устойчивого развития экономики России.

Чтобы выявить характер инновационного подхода к формированию инфраструктуры, необходимо проанализировать теорию данного вопроса, сущность и методологию инноваций и методы их использования в прикладном плане.

Понятие «нововведение» соответствует английскому «innovation». В переводе означает «введение новаций, т.е. «введение новшеств»: новых методов, изобретений. Русское словосочетание «нововведение» в буквальном смысле «введение нового». Процесс перевода новации — инновации требует затрат различных ресурсов, основными из которых являются инвестиции и время. Под инновациями в широком смысле понимается прибыльное использование новаций в виде новых технологий, организационно-технических и социально-экономических решений при создании инфраструктуры нового поколения. Инновации дадут возможность вовлечь новые производительные силы. Создать инфраструктуру с меньшими затратами труда, материалов, энергии (закон экономики труда); привести структуру воспроизводства в соответствие со структурой изменившихся потребностей и структурой внешней среды (закон пропорциональности развития). Следовательно, инновации являются непереносимым элементом реализации основных законов развития общества. Видная роль в разработке теории инноваций принадлежит Н.Д.Кондратьеву и Йозефу Шумпетеру.

Н.Д.Кондратьев¹ связывал переход к новому циклу экономического развития с волной изобретений и инноваций. Он различал моменты появления крупных изобретений и моменты их приложения на практике; при этом он отмечал, что, если период значительных изобретений начинается с середины 60-х годов XVIII века, то преимущественно в 80-х годах и позднее

¹ Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Экономика. 2002. С. 382, 370–371. К вопросу о понятиях экономической статистики, динамики, конъюнктуры, 1924; Основные проблемы экономической статистики и динамики, 1930.

эти изобретения находят широкое практическое применение и производят действительно промышленную революцию.

Развивая эти идеи, Йозеф Шумпетер¹ непосредственно увязал экономические циклы с волнами инноваций. Он отмечал, что как долгосрочные, так и среднесрочные циклы связаны с крупными инновациями в промышленности и торговле. В приведенной Й.Шумпетером теории деловые циклы принято в настоящее время связывать со сменой технологических укладов в общественном производстве. В современной концепции жизненный цикл технологического уклада имеет три фазы развития и определяется периодом времени примерно в 100 лет. Первая фаза приходится на его зарождение и становление в экономике предшествующего технологического уклада. Вторая связана со структурной перестройкой экономики на базе новой технологии производства и соответствует периоду доминирования нового технологического уклада примерно в течение 50 лет. Третья фаза приходится на отмирание устаревающего технологического уклада.

Академик Яковец Ю.В.² классифицировал инновации как технологические, базисные и глобальные.

Поршнев А.Г., Румянцева З.П. и др.³ приводят краткое содержание технологических укладов отечественной экономики: первый — 1880–1930 гг.; второй — 1930–1980 гг.; третий — 1980–2030 гг. Пятый технологический уклад — это: микроэлектронные элементы; электронная промышленность, вычислительная техника, программное обеспечение, роботостроение; биотехнология, тонкая химия, термоядерный синтез; индивидуализация производства и потребления, повышение гибкости производства, новые формы собственности. Развитые страны перешли от четвертого уклада к пятому укладу, вступив на путь деиндустриализации производства. В настоящее время эти страны начинают создавать шестой технологический уклад, который должен привести их к постиндустриальному обществу.

Герхард Менш в книге «Технологический пат: инновации преодолевают депрессию» 1975 г. вывел, что массовое освоение технических инноваций приходится на повышательные волны кондратьевских циклов.

Г. Менш⁴ выделил инновационные пики (1764, 1825, 1886, 1935 гг.), которые приходятся на середину фазы депрессии и вслед за которыми через определенный период происходит подъем экономической активности.

Г. Менш прогнозировал подъем с пиком инновационной волны в 1989 г.

Он предложил классификацию инноваций на базисные (создающие основу для формирования новых отраслей или рынков), улучшающие

¹ Шумпетер Й. Теория экономического развития. 1912.

² Яковец Ю.В. Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999. Эпохальные инновации XXI века. М.: Экономика, 2004. Русский циклизм: новое видение прошлого и будущего N Y/ Edwin Mellen Press, 1999.

³ Управление организацией/ под ред. А.Г.Поршнева, З.П.Румянцевой и др. — М.: ИНФРА-М, 1999. С.273

⁴ Mensch Gerhard. Stalemate in Technology: Innovations Overcome the Depression. Cambridge, Massachusetts 1979.

(имеющие вторичный характер), повышающие (эффективность использования базисных инноваций или расширяющих для них рынки) и псевдоинновации (имеющие мало общего с прогрессом).

Эти идеи развиты А.Клайнхехтом.¹ На основе обработки статистических данных он показал, что в основе перехода к очередным «длинным волнам» в экономическом развитии лежат группы (кластеры) базисных инноваций, которые широко осуществляются в периоды депрессий и помогают выходить из кризиса. Он отмечает необходимость государственной поддержки базисных инноваций. Все положения современной теории инноваций могут быть реализованы в рыночной экономике.

Важный вклад в теорию инноваций внесли М.Б. Грачева, П.Н. Завлина, А.К. Казанцева, А.Г. Медведева, Н.Ф. Пузыни, В.А. Устинова, Р.А. Фатхутдинова и др. Инновационный процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и менеджмент. Он состоит в получении новации и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации. Инновация, согласно общепризнанному определению, есть прибыль, предприниматели руководствуются экономической конъюнктурой, упуская из виду долгосрочные альтернативы: процесс разработки, освоения, эксплуатации и исчерпания производственно-экономического и социально-организационного потенциала, лежащего в основе новации.

Г. Менш объясняет неравномерность инновационной активности особенностями функционирования рыночной экономики. К внедрению радикальных инноваций следует приступать только вследствие резкого падения эффективности инвестиций в традиционных направлениях, когда уже накоплены значительные избыточные мощности, и избежать сползания экономики в фазу глубокой затяжной депрессии не удастся. В фазе депрессии внедрение базисных инноваций оказывается единственной возможностью прибыльного инвестирования и, в конце концов, инновации преодолевают депрессию. Г. Менш считает, что депрессия играет роль генератора условий для появления инноваций, составляющий технологический базис новой «длинной волны».

Противоположная точка зрения у Х. Фримена. Он считает, что депрессия скорее подавляет, чем ускоряет внедрение инноваций. Более подходящим объяснением роли депрессии будет ее косвенное значение. Во время депрессии увеличивается социальное напряжение, его снятие требует разного рода изменений, что создает в свою очередь благоприятные возможности для организационных инноваций.

В рамках инновационной теории разрабатываются и практические рекомендации по преодолению затяжной экономической депрессии. Наиболее надежное средство, с точки зрения рассматриваемой концепции, — массовое осуществление базисных инноваций. Средства для этого могут быть различными: пассивное ожидание «естественного» окончания депрессии (Г. Менш), искусственное стимулирование инноваций (Х. Фримен),

¹ Klenknecht Alfred. Innovation Patterns in Crisls and Prosperity. Schumpeter Long Cycles Reconsidered. L. Mackmillan Press, 1987.

осуществление институциональных изменений с целью не только ускорить выход из кризиса, но и не допустить углубления кризиса, обеспечить экономике возможность самой использовать стимулирующую роль депрессии для активизации инновационной деятельности (А.Кляйнкнехт).

В России пока еще недостаточен опыт инновационной деятельности в практике создания инфраструктуры в условиях рыночных отношений. Поэтому сегодня крайне важно, изучая и используя опыт стран с развитой рыночной экономикой, разрабатывать собственные научно-практические рекомендации для организации инновационной деятельности в инфраструктурной сфере.

Особенностью современного этапа развития инновационной деятельности в России является образование научно-технологических комплексов «наука-производство». Они объединяют процессы исследования и производство, создание целостных научно-производственно-сбытовых комплексов, таких, например, о которых говорил В.В.Путин, наш президент, в г. Новосибирске, в январе 2005г. (создать такие комплексы в гг. Новосибирском Академгородке, С. Петербурге, Нижнем Новгороде, Дубне и Троицке Московской области). Цель их создания — снижение издержек. В Троицке, уже в 2005 году создан научный центр, ИТ-технопарк — аналог американской «силиконовой долины», наиболее перспективный проект для военно-технических разработок. Он уже привлек внимание таких ведущих компаний ИТ-рынка России, как R-Style, «Крок», НКК, РБК СОФТ. Все они объявили о своем участии в проекте создания технопарка в Троицке. Бизнес-план этого проекта предусматривает запуск первой очереди уже в первой половине 2006 г. Проект троичской администрации предполагает создание 15 тыс. рабочих мест и суммарный оборот компаний-резидентов в объеме \$ 3,5 млрд. уже к 2010 г. Государство за этот же срок по плану получит \$ 500 млн. налоговых поступлений. Троицкий технопарк будет ориентирован на развитие инновационных продуктов. В городе для реализации этого уже действуют 11 отраслевых и академических институтов, есть уникальные возможности по инфраструктурному обеспечению объектов будущего технопарка. Бизнес-инкубатор и венчурный фонд с привлечением крупнейших мировых рискованных инвесторов, таких как Asset Management, Alloy Ventures, MyQube, будут создавать новые технологии для продажи на мировом рынке.¹

* * *

1. Инновационный процесс, объединяющий науку, технику, экономику, предпринимательство и менеджмент, состоит в получении новации и простирается от зарождения идеи до ее коммерческой реализации. Инновация, согласно общепризнанному определению, есть прибыль, прибыльное использование новаций в виде новых технологий,

¹ Подмосковье плюс. Ежедневная рекламная-информационная газета №28 от 7 сентября 2005 г. С. 1.

организационно-технических и социально-экономических решений при создании инфраструктуры нового поколения.

2. Инновации дают возможность:

вовлекать новые производительные силы,
создавать инфраструктуры с меньшими затратами труда, материалов, энергии;

привести структуру воспроизводства в соответствие со структурой изменившихся потребностей и структурой внешней среды;

3. Важнейшей научной задачей является разработка инновационной модели инфраструктуры для технопарков, техноцентров, научно-производственных отечественных образований типа американских «силиконовых долин».

4.3. Консолидация финансовых ресурсов и их использование на инфраструктурное обустройство

При сокращающихся в отдельных странах, в т.ч. и России, капиталовложениях в инфраструктуру только геоэкономика может решить проблему инвестирования этой сферы. «События конца XX века знаменуют начало качественно нового этапа процесса развития разнообразных связей и взаимозависимостей. Институциональное переустройство всей системы мирохозяйственного общения, предопределенное трансформацией мировой хозяйственной системы, проявившей себя на переломе тысячелетий и получившей в нашей научной лексике название «глобальной подвижки», диктует необходимость структурной перестройки хозяйственной и внешнеэкономической деятельности страны. Мир стал взаимозависимым».¹

Восстановление экономического роста в России требует целенаправленных усилий по созданию адекватных финансовых, производственных, инвестиционных, инфраструктурных условий с применением смешанных форм государственного регулирования инвестиционной стратегии, собственных и кредитных ресурсов.

Направления финансовой политики зависят от экономического состояния общества. Кризисное положение экономики предопределяет финансовую политику, направленную:

с одной стороны, на прекращение спада производства и на стимулирование производства (например, в виде отдельных налоговых льгот производителям), на мобилизацию финансовых ресурсов в целях их эффективного вложения в определенные отрасли экономики;

с другой стороны - на сдерживание социальных программ, сокращение расходов на управление и оборону и т.п.

Правильность выбранной финансовой политики, несомненно, зависит от критической оценки складывающейся в стране экономической ситуации, от соблюдения «золотого правила» экономической теории – при разработке прогнозов и рекомендаций видеть экономическую ситуацию в стране такой, какая она есть, а не такой, какой ее хотелось бы видеть. Это тем более важно, поскольку общей тенденцией развития является повышение роли правительства в регулировании национальной экономики через финансовую систему, а именно – определение расходов государства на программы по социальному обеспечению, поддержанию среднего уровня жизни и доходов, модернизацию инфраструктуры и т.д.

Как было выше показано, объем инвестиций в инфраструктурные отрасли имеет место. Их основная часть в последние годы направлялась именно в инфраструктурные отрасли: топливную промышленность, электроэнергетику, транспорт и связь, но их ограниченность привела к свертыванию строительства во всех отраслях экономики. Особенно резкий спад инвестиций отмечается в машиностроении, легкой и других отраслях

¹ Кочетов Э.Г. Глобалистика. М.: Прогресс, 2001. С. 27.

обрабатывающей промышленности, а также в отраслях агропромышленного комплекса. Для стимулирования роста производства и создания инфраструктуры необходимо рассмотреть расширение кредитования реального сектора со стороны государства.

Анализ применения программ в инвестиционном развитии России выявил следующие недостатки: отсутствие сбалансированности между различными инвестиционными программами, методологическими подходами к их формированию и отсутствие эффективного контроля за их реализацией.

Для формирования новой модели инфраструктуры государственным органам управления экономикой, региональным органам управления субъектов федерации необходимо:

выделить приоритетные направления инвестирования общенациональных инвестиционных инфраструктурных программ;

развернуть комплекс совместных инвестиционных инфраструктурных программ в рамках государств – участников СНГ, международных программ со странами Дальнего Зарубежья;

вести поиск и осуществлять привлечение иностранных инвесторов, внедрять новые технологии и материалы.

Правительственные программы по созданию новой инфраструктуры необходимо дополнить рядом мер инновационной направленности. Требуется соответствующая концепция, доктрина развития приоритетных направлений инфраструктуры, теоретический фундамент формирования современной модели инфраструктуры; более тесная координация хозяйственной политики государств, так или иначе вовлеченных в мировой хозяйственный оборот. Восстановление и развитие до мирового уровня производственной, технологической и инфраструктурной базы стран СНГ при условии производственной кооперации на новом витке развития независимых национальных экономических систем, подержание и сохранение их хозяйственного комплекса.

Издержки на новую инфраструктуру не должны быть определяющими показателями. Наиболее важными критериями при оценке проектов инфраструктуры являются: обеспечение определенных международных сообществом стандартов; предоставление качественных общественных благ, польза инфраструктуры для общества.

Содействие развитию инфраструктуры – посредством реализации «креативной» концепции, в рамках которой содействие ассоциируется не с трансфертами, а с общим ростом производства, в частности за счет «выпуска» нового круга общемировых благ и услуг. К их числу относятся: гуманитарная помощь, акции, совершаемые в рамках содействия развитию и др.

Это принципиально новый, обусловленный реалиями глобализирующейся жизни подлинно «универсальный» тип экономики. На современном историческом этапе дальнейший рост использования ресурса «синергии», присущего процессу международного разделения и кооперации труда, уже не может происходить спонтанно, а требует организации своего рода «планетарного менеджмента». Расходы на инфраструктуру объективно становятся составными частями интернациональной стоимости товаров и услуг.

Современные технологические преобразования, тесно связанные с глобализацией, совместно формируют новую парадигму эры инфраструктурного обустройства. Трансформации меняют характер создания технологий инфраструктуры. Формируется новая структура инновационного процесса и распространения новшеств в области инфраструктуры.

Структурная перестройка, в частности подразумевает: переход от политики поддержки развития инфраструктуры неэффективных предприятий к развитию инфраструктуры «новых» секторов (прежде всего инновационных и информационных); обрабатывающих отраслей, особенно высокотехнологичных; поддержку и стимулирование диверсификации экспорта с постепенным увеличением готовой продукции.

Эффективность экономики есть система отношений по поводу достижения целесообразного результата, создаваемого процессом производства и реализуемого потребления, в связи с совершаемыми затратами. Нецелесообразны затраты государства на модернизацию оборудования приватизированных предприятий, построенных и оснащенных оборудованием еще в Советский период.

Необходимо направить финансы на создание инфраструктуры техноцентров и технопарков; информационной, трубопроводной, социальной, рыночной инфраструктуры, инфраструктуры связи; дорог, оснащения портов, аэродромов и т.д.

Определение эффективности может осуществляться на уровне национального хозяйства страны, региональных и отдельных хозяйственных систем, на уровне фирм (предприятий), домохозяйств, предпринимательских проектов.

Мер, предусмотренных научным советом при Совете Безопасности России по росту финансирования науки до 2010 года, недостаточно для кардинального решения научных проблем, учитывая хроническое недофинансирование науки в 90-е годы.

В ресурсах инфраструктуры заинтересована не только национальная экономика России, но и многие страны мира. Будет правильным использование каналов притока частных инвестиций, оправдавших себя в мировой практик. Под этим подразумевается продажа части акций компаний, осуществляющих базовые инновации; формирование и развитие системы венчурного финансирования высокоэффективных, но рискованных инновационных проектов; привлечение отечественных, иностранных и международных банков и фондов к финансированию крупных проектов и программ, реализующих приоритетные базовые технологии и пользующихся поддержкой государства.

4.3.1. Роль государства в инфраструктурном обустройстве. Государственное финансирование развития национальной инфраструктуры

При проведении макроэкономической политики, основанной на принципах монетаризма, приверженцев теории рациональных ожиданий и

экономики предложения (сторонников Милтона Фридмана¹, Роберта Лукаса² и других), предполагается активное вытеснение государства из экономики, либерализация цен и внешней торговли, массовая приватизация государственной собственности, достижение макроэкономической стабилизации посредством сжатия денежной массы, снижения государственных расходов. «Рынок сам, автоматически, все расставит по своим местам» – главный лозунг, принципиальная позиция сторонников монетаристской экономики.

Всёобщее разгосударствление и вытеснение государства из экономики, осуществленное в период так называемых либеральных реформ в России, обернулось, как известно, целым рядом негативных социально-экономических последствий.

Одна из главных заслуг Джона Мейнарда Кейнса,³ заключается в том, что он в условиях экономической депрессии конца 20-х – начала 30-х годов предложил новую экономическую стратегию, направленную на сочетание частного интереса с интересами общества. Кейнсианская экономическая теория исходит из того, что «капитализм не является саморегулирующейся системой, способной к бесконечному процветанию; нельзя полагаться на то, что капитализм развивается сам по себе. Саморегулирующийся рынок, – пишет Джон Мейнард Кейнс, – за руки нас не возьмет и к вершине прогресса не поведет».

Государство, по Кейнсу, должно оказывать решающее влияние на склонность к потреблению путем установления соответствующей системы налогов и фиксирования нормы процента, а также другими способами.

«Отрасли промышленности и государства, – оценивает вклад Жана Монне⁴ в мировую экономику лауреат Нобелевской премии Джеймс Тобин⁵, – сотрудничали на базе согласованных и разумных планов с тем, чтобы расширить производственные мощности, необходимые в мирное время. Эти планы оптимистично, но вполне реалистично намечали довольно высокие уровни спроса на уголь и продукцию черной металлургии, достижение которых как раз и должно было способствовать ускоренное развитие соответствующих отраслей. Проще говоря, угольные компании получали стимулы к инвестированию в расширение производственных мощностей, поскольку они были убеждены, что металлургические компании будут покупать больше угля; точно также последние расширяли свои мощности, поскольку они убедились в том, что угольная промышленность потребляет

¹ Milton Friedman's Monetary Framework: A Debate with His Critics // Ed by R J Gordon. Chicago. 1974.

² Lucas R. Capital-Labor Substitution in U.S. Manufacturing / A.C. Harberger and M.J. Bailey (ed): The Taxation of Income from Capital. Washington, 1969.

³ Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег // Антология экономической классики: В 2-х т. М., 1993. Т. 2. С. 430.

⁴ Реформы глазами американских и российских ученых (под ред. акад. О. Богомолова). М., «Российский экономический журнал», Фонд «За экономическую грамотность», 1996. С. 68.

⁵ Tobin D. Asset Accumulation and Economic Activity / Chicago, 1980.

больше стали. Ожидания всех фирм возросли по сравнению с тем уровнем, который имел бы место в отсутствие координации».

Рассматривая проблему государственного «присутствия» в экономике, речь идет не о том, нужно ли государству вторгаться в экономику, а о степени этого вторжения исходя из объективных потребностей и возможностей национальной экономики, ее роли и места в мировой экономике. В докладе Всемирного банка «Государство в изменяющемся мире» его президент Джеймс Вулфенсон особо подчеркнул: «Без эффективного государства устойчивое развитие, и экономическое, и социальное, невозможно».¹

И, наконец, последнее. В предисловии к недавно вышедшей книге «Глобализация и недовольство ею» лауреат Нобелевской премии по экономике американский профессор Джозеф Стиглиц пишет: «Я не настолько глуп, чтобы поверить, что рынок сам по себе решит все социальные проблемы. Неравенство, безработица, загрязнение окружающей среды непродолимы без активного участия государства».² Содержание книги не оставляет камня на камне от постулатов либеральной рыночной доктрины, которая до сих пор лежит в основе деятельности Международного валютного фонда, Международного банка реконструкции и развития (Мирового банка), Всемирной торговой организации, а также Министерства экономического развития и торговли Российской Федерации.

Во избежание хаоса и развала рыночные отношения должны быть высокоорганизованными, регулируемые и контролируемыми, в том числе и со стороны государства.

В течение десятилетия рыночных реформ, согласно данным Государственного комитета Российской Федерации по статистике, в России наблюдалась устойчивая тенденция к сокращению доли государственных предприятий и увеличению числа частных во всех отраслях промышленности. На начало 2000 года в государственной собственности осталось 3,1% общего количества предприятий, на которых было занято около 14% производственного персонала. Аналогичные показатели для частного сектора составили соответственно 88,4 и 39,9%.

Государственный комитет России по статистике произвел сравнительный анализ эффективности работы предприятий государственной и частной форм собственности. Вывод оказался следующим: история развития рыночных отношений в России свидетельствует о том, что доминирование частной собственности в промышленности не привело к росту объема выпускаемой продукции, не обеспечило повышения эффективности производства в краткосрочной перспективе и не способствовало технологической модернизации производства.³

¹ The State in a Changing World. The World Bank. Oxford University Press, 1997.

² Josef E. Stiglitz. Globalization and Discontents / W.W. Norton & Company. N.Y., 2002, p. XIII.

³ См.: К сравнению эффективности функционирования государственных и частных предприятий // Российский экономический журнал. – 2001. – №3. – С. 93–96.

Через консолидированный бюджет в России перераспределяется менее одной трети валового внутреннего продукта. Вследствие существенного сокращения в результате реформ объема валового внутреннего продукта величина государственных расходов несравненно мала. В реальности в России сложилась смешанная экономика. И это обоснованно не только теоретически, но и с точки зрения практики. Любое национальное хозяйство опирается на многообразие форм собственности, на сочетание различных видов экономического регулирования (рыночного, корпоративного, государственного, международного). В этих многообразных условиях государство выступает и как внутренний элемент национальной системы, и как составная часть мировой экономики, и как гарант их существования и функционирования.

Обобщение различных мнений отечественных и зарубежных специалистов по рассматриваемой проблеме позволяет сделать вывод, что разделить их на правых и неправых нельзя. Не соглашаясь с теми, кто абсолютизирует роль рынка, автор не преувеличивает и возможности современного государства, являясь сторонником поиска взвешенного, рационального соотношения в регулировании социально-экономических процессов. На конкретном отрезке кривой циклического экономического развития процессы развиваются в специфической хозяйственной макро- и микросистеме.

Необходимо формирование механизмов (юридических и экономических) корпоративного управления с тем, чтобы обеспечить реальную связку капитал-прибыль, имея в виду, что прибыль должна быть результатом вложения капитала и распределяться пропорционально вложению капитала.

Дополнительные доходы экономики от макроценовых соотношений (валютный курс, соотношение внутренних и мировых цен, цен сырьевых и обрабатывающих отраслей) составляют ежегодно не менее 35–50 млрд. долларов, но лишь чуть более половины этой суммы возвращается в российскую экономику в виде инвестиционного ресурса. Отсутствие должного механизма перелива капитала, несравнимость банковской сферы затрудняют использование этого финансового ресурса на нужды модернизации инфраструктурной сферы.

4.3.2. Инфраструктура как фактор привлечения инвестиций и роста производства и воспроизводства

Высокий износ активной части основных фондов обуславливает необходимость использования для обновления не только собственных средств, но и внешних инвестиций. Привлечению иностранного капитала способствуют разработанные и принятые к исполнению инвестиционные проекты и программы.

Для активизации процессов модернизации, учитывая недостаточный объем капиталовложений, осуществляемый в последние годы, необходимо обеспечить среднегодовой прирост инвестиций в основной капитал на уровне 8-10%, что позволит обновлять изношенные производственные фонды современным оборудованием на 10–15% ежегодно.

Многие высокоразвитые страны для проведения научных исследований и усовершенствования технологических процессов увеличивают вклад инвестиций в эти отрасли, и в основном, привлекают внешние инвестиции. Например, Китай, достигнув значительных темпов экономического роста, обеспечил аккумуляцию валютных резервов в 1996 г. на уровне \$90 млрд. Однако, только для поддержания программ по созданию современной производственной инфраструктуры, Китаю необходимо было привлечь в свою экономику, в течение ближайшего десятилетия, не менее \$500 млрд., а для достижения уровня развития экономики США (в параметрах 1996г.) ему необходимо как минимум еще 30 лет и объем инвестиций в размере до \$55 трлн.

Действия постиндустриальных государств и мировых финансовых фондов продемонстрировали, что они не смогли (или не захотели) адекватно оценить характер происходящих событий. Финансовая помощь, дифференцированно оказанная ими, по мнению МВФ и Мирового банка, способствовала относительной финансово-экономической стабилизации лишь в наиболее структурно-устойчивых странах ЮВА: Японии, Южной Корее, Гонконге, Сингапуре и Тайване, и в большей степени была направлена на стабилизацию ситуации, сложившейся под влиянием кризиса, на фондовых рынках западных стран. Новая волна потребностей в инвестициях захлестнула Латинскую Америку, страны Восточной Европы, включая Россию. И вновь единственным средством решения проблемы, использованным странами экономического авангарда, явились кредиты МВФ и МБ.

Между тем, можно утверждать, что подобная стратегия действий (если исключить ее целенаправленный характер на углубление разрыва в уровнях экономического развития) не только не имеет долгосрочных перспектив для стран-реципиентов, но и во многом опасна, причем, прежде всего, для постиндустриальных государств:

во-первых, в большинстве стран с индустриализацией догоняющего типа, от Индонезии до Бразилии, аккумулируемые в экономике или привлекаемые извне финансовые ресурсы используются в конечном итоге либо в интересах отдельных финансово-промышленных групп, либо вообще не на инвестиционные цели;

во-вторых, что представляется более важным фактором, использование кредитных ресурсов на развитие массового производства товаров массового потребления или производства экспортных природных ресурсов за счет импортируемых оборудования и технологий (теория импортозамещения) — это тупиковое направление мирового социально-экономического развития.

В нынешней экономике речь чаще идет об инвестициях, а не о капитальных вложениях. Инвестиции — относительно новый для нашей экономики термин. В рамках централизованной плановой системы использовалось понятие «капитальные вложения». Понятие «инвестиции» шире, чем понятие «капитальные вложения». Следует здесь внести ясность в каком случае речь идет об инвестициях, а когда — о капитальных вложениях. Приведем понятийный аппарат обеих категорий.

В Федеральном законе «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» от 25 февраля 1999 г. №39 ФЗ даются следующие определения понятия «инвестиции» и «капитальные вложения».

«Инвестиции — денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской деятельности и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного положительного эффекта». Инвестиции включают в себя как реальные, так и портфельные инвестиции. Реальные инвестиции — вложения в основной и оборотный капитал. Портфельные инвестиции — вложения в ценные бумаги и активы других предприятий. Если исходить из этого определения, то инвестиции, вложенные в оборотные средства, не могут считаться капитальными вложениями.

«Капитальные вложения — инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-исследовательские работы, другие затраты».

Капитальные вложения, направленные на создание производственной инфраструктуры носят название «производственных капитальных вложений»; на создание социальной инфраструктуры — «непроизводственных капитальных вложений».

По формам воспроизводства основных фондов различают капитальные вложения:

- на новое строительство;
- на реконструкцию, расширение и техническое перевооружение действующих предприятий;
- на модернизацию оборудования.

По источникам финансирования различают капитальные вложения: централизованные (выделяются государством на создание международной, национальной, межотраслевой инфраструктуры), и децентрализованные (на создание инфраструктуры предприятий).

Эффективность использования капитальных вложений в значительной мере зависит от их структуры. Различают следующие виды структур капитальных вложений: технологическую, воспроизводственную, отраслевую и территориальную.

Под технологической структурой капитальных вложений понимаются состав затрат на сооружение какого-либо объекта и их доля в общей сметной стоимости.

В табл. 4.3.2.1. приводится условная технологическая структура капитальных вложений при сооружении какого-либо объекта.

Таблица 4.3.2.1.

Технологическая структура инвестиций в основной капитал¹
(в % к итогу)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	2000	2001	2002	2003	2004
Инвестиции в основной капитал — всего в том числе на: строительномонтажные работы	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
оборудовании, инструмент, инвентарь	49	60	65	64	63	63	46,8	47,4	47,9	49,6	48,4
прочие капитальные работы и затраты	25	24	20	22	24	23	34,3	32,9	35,6	35,0	34,7
	26	16	15	14	13	14	18,9	19,7	16,5	15,4	16,9

Технологическая структура капитальных вложений оказывает самое существенное влияние на эффективность их использования. Совершенствование этой структуры заключается в повышении доли машин и оборудования в сметной стоимости проекта до оптимального уровня. По сути, технологическая структура капитальных вложений формирует соотношения между активной и пассивной частью основных производственных фондов будущего предприятия. Увеличение доли машин и оборудования, т.е. активной части основных производственных фондов будущего предприятия, способствует увеличению производственной мощности предприятия, а, следовательно, капитальные вложения на единицу продукции снижаются. Экономическая эффективность достигается и за счет повышения уровня механизации труда и работ.

Отраслевая структура капитальных вложений выражает пропорциональность и приоритетность для экономики страны сосредоточения капитальных вложений в те или иные современные отрасли экономики, определяющие научно-технический прогресс.

Территориальная структура капитальных вложений отражает их соотношение в общей совокупности по отдельным экономическим районам, областям, краям, республикам.

Воспроизводственная структура капитальных вложений также оказывает существенное влияние на эффективность их использования.

Экономическая эффективность капитальных вложений на уровне народного хозяйства существенно зависит и от отраслевой, и от территориальной (региональной) структуры капитальных вложений.

Ее совершенствование заключается в обеспечении пропорциональности и в более быстром развитии тех отраслей, которые обеспечивают ускорение НТП во всем народном хозяйстве.

В нижеприведенной таблице отражена отраслевая структура капитальных вложений за 1992–2004 гг.

По данным таблицы, наибольшая доля капитальных вложений была направлена на поддержание и развитие отраслей топливно-энергетического комплекса.

Смысл совершенствования территориальной структуры капитальных вложений заключается в том, чтобы она позволяла получить максимум экономического и социального эффекта.

Таблица 4.3.2.2.

Инвестиции в основной капитал по отраслям экономики (в % к итогу)

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	2000	2001	2002	2003	2004
Инвестиции в основной капитал — всего	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
в том числе:											
промышленность	41,3	37,0	32,3	34,4	34,8	36,5	38,5	38,7	37,2	36,4	41
из нее:											
электроэнергетика	4,9	5,0	4,7	5,2	6,0	7,7	3,7	3,6	4,2	4,4	5,6
топливная промышленность	16,8			14,4			18,5	19,2	16,8	16,0	17,8
угольная	2,1			1,7			0,8	0,8	0,8	0,6	1,1
нефтеперерабатывающая	0,4			1,4			1,8	1,7	1,5	1,4	1,5
газовая	2,0	2,0	1,7	2,9	1,8	1,7	4,3	3,9	3,7	4,3	5,1
черная металлургия	2,3	1,7	1,5	2,0	1,7	1,7	2,0	2,1	1,6	1,7	3,5
цветная металлургия	2,3			1,9			2,8	3,0	2,7	2,5	2,8
химическая и нефтехимическая	2,3	4,5	3,6	1,6	3,4	2,9	1,6	1,8	1,6	1,7	1,8
машиностроение и металлообработка	4,9	0,9	1,1	3,1	0,8	0,7	2,9	2,9	3,1	3,1	3,0
промышленность строительных материалов	1,6	0,6	0,5	1,0	0,3	0,2	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
легкая промышленность	1,0	3,0	2,6	0,3	2,7	2,8	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

	1992	1993	1994	1995	1996	1997	2000	2001	2002	2003	2004
пищевая	2,7	2,4	3,3	2,7	4,0	4,0	3,6	3,2	3,8	3,6	3,1
строительство	2,7	7,9	5,0	2,5	2,9	2,5	3,9	3,8	4,6	4,3	3,3
сельское хозяйство	10,8	10,4	11,9	3,5	13,5	15,4	2,7	3,9	4,4	4,0	3,1
транспорт	8,2	0,6	0,9	13,2	1,78	2,5	21,1	20,7	17,2	18,4	20,2
связь	0,6			1,4			2,6	2,9	3,4	4,8	6,5
торговля и общественное питание,	1,0	0,9	1,6	2,0	2,0	2,1	2,8	3,0	3,7	4,2	2,6
жилищно-коммунальное хозяйство, в т. ч.	27,3			29,5			18,0	16,5	18,7	16,9	12,1
жилищное хозяйство	21,7			22,8			11,6	11,1	13,7	13,2	8,4
коммунальное хозяйство	5,6			6,7			6,4	5,4	5,0	3,7	3,7
здравоохранение,	2,4			2,9			2,9	2,8	2,3	2,5	2,7
физическая культура и социальное обеспечение	2,7			1,9			1,4	1,5	1,5	1,4	1,7
образование	0,5			0,9			0,6	0,7	0,8	1,1	1,1
культура и искусство	0,4			0,4			0,5	0,6	0,7	0,7	0,8
наука и научное обслуживание							0,8	0,8	1,0	1,2	1,4
финансы, кредит, страхование							1,4	1,4	2,0	1,9	2,2

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб./ Росстат. М., 2005. — С. 355 (данные по 2004 г. даны без субъектов малого предпринимательства). Россия в цифрах: Краткий статистический сборник/Госкомстат России. — М., 1998.

Динамика инвестирования отраслей экономики показывает, что к 2005 году наметилось некоторое оживление инвестирования ведущих отраслей экономики. В то же время снизились инвестиции в отрасли социальной сферы, особенно в коммунальное хозяйство и это произошло именно в момент его реформирования. Инфраструктура коммунального хозяйства, как было показано выше, находится в крайне изношенном состоянии и требует немедленной модернизации и увеличения объема инвестиций в эту сферу. Перечень отраслей, куда нужны инвестиции, можно было бы продолжить.

В первую очередь, инвестиции нужны для оздоровления экономики страны и решения проблемы жизнеобеспечения.

Сокращение капитальных вложений и капитального строительства за 1991–2005 гг. связано со многими причинами, но основными из них являются:

1) спад промышленного и в целом общественного производства, что привело к сокращению национального продукта и национального дохода, а, следовательно, и фонда накопления;

2) инфляция. В условиях инфляции свободный денежный капитал в большинстве случаев невыгодно вкладывать в долгосрочные проекты;

3) тяжелое экономическое положение многих предприятий. У них недостаточно денежных средств для расширения, реконструкции и технического перевооружения предприятия.

В современных условиях для оживления инвестиционной деятельности в стране необходимо создать определенные условия и предпосылки. К их числу следует, в первую очередь, отнести:

- стабилизацию экономического положения в стране;
- отход от теневой экономики;
- снижение темпов инфляции;
- совершенствование системы налогообложения;
- создание в стране условий для привлечения иностранного капитала.

Остановимся на этих условиях более подробно. Стабилизация экономики страны нужна не только для остановки спада производства, но и для увеличения валового национального продукта и национального дохода, а, следовательно, и необходимых накоплений для инвестиций.

Стабилизация экономики страны — это основа для снижения инфляции. При этом следует иметь в виду, что с процессом инфляции тесно связана ставка банковского кредита.

Известно, что кривая спроса на инвестиции зависит от ставки процента (C_n) и ожидаемой нормы чистой прибыли (H_n) от вложенных инвестиций (рис.4.).

Чем выше ставка процента, тем ниже спрос на инвестиции; такая же связь существует между спросом на инвестиции и ожидаемой нормой чистой прибыли. Выгодно вкладывать инвестиции в том случае, если норма чистой прибыли превышает ставку процента, т.е. $H_n > C_n$. Если же ставка процента превышает ожидаемую норму чистой прибыли, т.е. $C_n > H_n$, то в этом случае для предприятия инвестиции невыгодны.

В условиях инфляции, особенно гиперинфляции, когда банковский процент за кредит очень высокий, инвестиции для предприятия будут выгодны только в том случае, если ожидаемая норма прибыли будет выше этого банковского процента. Но такие prospects для предприятия найти очень трудно. Таким образом, гиперинфляция является самым существенным тормозом для оживления инвестиционной деятельности.

Важным условием инвестиционной политики является привлечение иностранного капитала. Ежегодный объем экспортируемого капитала в мире составляет около 160–180 млрд. долл. США. Россия и другие страны СНГ смогли бы претендовать на инвестиции в 40 млрд. долл. США.

К сожалению, за 1995 г. иностранный капитал составил около 2 млрд. долл. США. Основная причина — в России не созданы необходимые, т.е. благоприятные, инфраструктурные условия для привлечения иностранного капитала.

К сожалению, рост капитальных вложений и инвестиций в модернизацию и развитие инфраструктуры не соответствует истинному положению дел в экономике. Даже такие ресурсные отрасли экономики как топливно-энергетический комплекс, черная и цветная металлургия, химическая и нефтехимическая промышленность, машиностроительный комплекс, транспортный комплекс, производство товаров народного потребления и др. не в состоянии самостоятельно создать соответствующую пятому, и тем более шестому

технологическому укладу инфраструктуру. Это ведет к еще более серьезному спаду производства и отставанию от технологически развитых стран.

Сегодня в экономике нашей страны сложился порочный круг: увеличение инвестиций в национальное производство тут же вызывает инфляцию, стабильное состояние — ведет к умиранию отечественного производства и воспроизводства.

Способы и порядок финансирования влияют, прежде всего, на повышение их эффективности.

Различают два способа финансирования капитальных вложений: централизованный и децентрализованный. При централизованном способе источником финансирования капитальных вложений являются федеральный бюджет, бюджеты субъектов Федерации, централизованные внебюджетные инвестиционные фонды и др.; при децентрализованном — это в основном источники предприятий и индивидуальных застройщиков.

На предприятии основными источниками финансирования являются: прибыль, остающаяся в распоряжении предприятия; амортизационные отчисления; средства, полученные от выпуска и продажи акций; кредиты коммерческих банков; источники вышестоящих организаций; средства иностранных инвесторов и др. Но основными источниками финансирования капитальных вложений на предприятии являются прибыль, направляемая предприятием на накопление, и амортизационные отчисления.

За последние годы в области финансирования капитальных вложений произошли существенные изменения. Изменилось соотношение между централизованными и децентрализованными источниками финансирования капитальных вложений: доля централизованных — резко уменьшилась, а доля децентрализованных — увеличилась. При переходе на рыночные отношения это закономерное явление.

В нижеприведенной таблице приведена структура источников финансирования капитальных вложений за 1995–2004 гг.

Структура источников финансирования капитальных вложений за 1995–2004 гг.

Таблица 4.3.2.3.

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
Инвестиции в основной капитал — всего	100	100	100	100	100	100
в том числе по источникам финансирования:						
собственные средства	49,0	47,5	49,4	45,0	45,2	46,8
из них:						
Прибыль, остающаяся в распоряжении организации	20,9	23,4	24,0	19,1	17,8	18,3
Амортизация	22,6	18,1	18,5	21,9	24,2	24,4
Привлеченные средства	51,0	52,5	50,6	55,0	54,8	53,2
Из них бюджетные средства (средства консолидированного бюджета), включая						

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
средства бюджетного фонда Господдержки приоритетных отраслей экономики. в т. ч.						
из федерального бюджета	21,8	22,0	20,4	19,9	19,6	17,4
из бюджетов субъектов Российской Федерации (включая средства местных бюджетов).	10,1	6,0	5,8	6,1	6,7	5,1
	10,3	14,3	12,5	12,2	12,1	11,3

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб. / Росстат. М., 2005. — С. 353 (с 2000 г. данные без субъектов малого предпринимательства).

Если при плановой экономике централизованные источники преобладали, то с переходом на рыночные отношения ситуация резко изменилась. Доля из федерального бюджета падает, и при этом уменьшается и доля собственных средств предприятий. Этот процесс отрицательно отражается на экономическом росте в целом, а особенно на росте активов инфраструктурных отраслей.

Изменяется и структура источников финансирования капитальных вложений. В последние годы стала наблюдаться тенденция увеличения доли амортизационных отчислений, что в первую очередь связано с неоднократной переоценкой основных производственных фондов, а также с возможностью осуществления ускоренной амортизации. Здесь уместно отметить, что в развитых странах доля амортизационных отчислений в финансировании капитальных вложений в корпорациях достигает 70–85%.

Во многих странах мира проводится практика по предоставлению значительных льгот по налогообложению, если фирмы свою прибыль направляют на развитие производства. Аналогичная политика проводится и нашим государством. Согласно Инструкции о порядке начисления и уплаты в бюджет налога на прибыль предприятий и организаций, облагаемая прибыль предприятия уменьшается на величину капитальных вложений, осуществленных за счет чистой прибыли и направленных на финансирование капитальных вложений производственного и жилищного строительства, а также на погашение кредитов банков, полученных и использованных на эти цели.

Эта льгота предоставляется предприятиям при условии полного использования ими сумм начисленного износа (амортизации) на последнюю отчетную дату, но эта льгота не должна уменьшать фактическую сумму налога на прибыль, начисленную без учета льгот, более чем на 50%.

Роль инвестиций. Анализ.

Теоретически доказано, что любая экономическая система, которая вкладывает недостаточно инвестиций в собственное развитие, неизбежно оказывается в так называемом состоянии «низкоуровневого равновесия».¹ Оно характеризуется тем, что большая часть производимой продукции расходуется на внутреннее потребление, оплату долгов процентов по ним.

¹ Андрианов В. Конкуренентоспособность России в мировой экономике. М.: Экономист. №10. 1997.

Внутренний спрос, таким образом, в определенной мере удовлетворяется, что и способствует достижению равновесия. С формальной точки зрения это состояние статически достаточно устойчиво, поскольку оказывается практически безрисковым.

Однако такая экономическая система не может сохранить устойчивое положение (рейтинговую позицию) в условиях конкурентного рынка. Ее быстро побеждают конкурирующие экономические системы, опережая по экономическим параметрам, по использованию новых видов конкурентных преимуществ, включая экономическую природу деловых циклов.

Методами современной статистики выделены следующие деловые циклы, характеризующиеся известной регулярностью:

циклы Николая Кондратьева. Их продолжительность — 40–60 лет — связана с важными техническими нововведениями и их распространением;

циклы Саймона Кузнеца, имеющие период 23–25 лет, обусловлены долгосрочным накоплением факторов производства (инвестиции, строительство и миграция);

циклы Джозефа Китчина (J. Kitchin), продолжительностью 2–4 года. Они ограничены движением запасов, а также изменениями в банковском клиринге и оптовых ценах;

циклы Клемента Жюгляра (Clement Juglar) зависимы от колебаний инвестиционных расходов, ВВП, инфляции и безработицы.

Для понимания цикличности экономического развития целесообразно критически осмыслить положения кейнсианской и неокейнсианской теории, (рассмотреть модели Милтона Фридмана и Роберта Лукаса, теорию реального делового (экономического) цикла, которые раскрывают природу экономических циклов, а также показывают механизм восстановления равновесия экономической системы.

Для исследования деловых (экономических) циклов обычно используются два подхода: детерминированный и стохастический. Наиболее типичными теориями, раскрывающими природу циклов, являются:

1. Теории, раскрывающие действие эффектов мультипликатора и акселератора, которые порождают цикличность колебаний реального ВВП;

2. Теории политического делового цикла, полагающие причинами макроэкономических колебаний действия правительства в области кредитно-денежной и фискально-бюджетной политики;

3. Теории равновесного экономического цикла, объясняющие цикличность не колебаниями выпуска продукции вокруг тренда потенциального ВВП, а колебаниями (сдвигами) самого тренда;

4. Теории реального делового (экономического) цикла, предполагающие, что причиной макроэкономических колебаний могут быть импульсные изменения в технологии производства.

Наибольшую популярность получила так называемая импульсно-распространительная теория циклов (Рагнар Фриш).

Каждая из названных теорий с определенной степенью достоверности отражает причины циклических колебаний. Вместе с тем, общей теории делового цикла, признаваемой всеми экономическими школами, нет.

Рассмотрим позиции типичных представителей этих школ.

Дж. Кейнс выдвинул в качестве важнейшей причины циклического развития инвестиционный импульс. Первоначальные изменения автономных инвестиций преобразуются с помощью механизма мультипликатора в цепь последующих изменений спроса. Мультипликатор, вызывающий изменения потребительского спроса порождает изменения индуцированных инвестиций и вызывает эффект акселератора. Таким образом, основным двигателем цикла являются изменения инвестиций, фактором нестабильности — изменения уровня инвестиций и спроса, а причиной экономических колебаний — мультипликаторно-акселераторный эффект. Открытие инвестиционных импульсов позволило выявить действительные причины циклическости развития рыночной экономики, заложило основы современных представлений о теории делового цикла.

П.Самуэльсон, А.Хансен, Дж.Хикс, углубив исследования, установили взаимодействие мультипликатора и акселератора, подтвердили вывод о неизбежности циклическости развития экономики. Они доказали, что эффект мультипликатора-акселератора служит основой механизма самоподдерживающихся циклических колебаний экономической системы.

Дж.Кейнс, не ссылаясь ни на одного из экономистов-современников, как, впрочем, и предшественников, сделал важный вывод о том, что циклическость и кризисное развитие являются имманентным свойством рыночной экономики. Он установил, что в основе экономических кризисов лежит противоречие между производством и потреблением, т.е. между товарной массой и доходом населения, противоречие между работодателями и рабочими. Эти противоречия выводят экономическую систему из динамического равновесия.

Поскольку кризисы неизбежны, экономика должна развиваться под контролем и управлением государства, обеспечивающего (гарантирующего) регулирование оптимального воспроизводственного процесса — от производства до потребления.

Дж.Кейнс предложил два основных подхода к регулированию. Согласно первому, поскольку свободное рыночное «взаимодействие» предпринимателей приводит к серьезным кризисным явлениям, длительной стагнации, государство должно вмешиваться в воспроизводственный цикл с помощью косвенных методов регулирования. Ученый выдвинул идею о необходимости проведения многоаспектной активной политики государства в отношении рынка. Он привел убедительные аргументы в пользу того, что рынок обладает механизмом самоорганизации, наиболее эффективным вблизи точки равновесия и способным обеспечивать возвращение к ней через преодоление экстремальных отклонений. Кейнс также подчеркивал, что действие рыночных механизмов равновесия есть всего лишь наблюдаемый факт, представляющий мир, какой он есть или

каким он был, а вовсе не неизбежный принцип, который не может быть изменен».

Второй подход сводится к тому, что государство должно воздействовать на платежеспособный спрос, который обеспечивает рост предложения, следовательно, и производства в условиях неполной занятости. В центр своей экономической модели Кейнс поставил проблему занятости, являющуюся, по его мнению, залогом социального равновесия системы и ключом к экономическому росту.

Для обеспечения динамического, без кризисов и социальных потрясений, развития экономики Дж.Кейнс¹ предложил модель экономического равновесия, включающую три базовых уравнения:

1. Весь доход общества равен потреблению и инвестициям.
2. Сбережения равны доходу за вычетом потребления.
3. Сбережения равны инвестициям.

Дж.Кейнс доказал, что при достижении определенного уровня индустриального развития открытое им динамическое равновесие имеет внутреннюю тенденцию к перерождению в квазистационарность. Из нее нет выхода, если рынок не претерпит адекватной трансформации, усложняющей его структуру в направлении создания многокритериальной экономической системы. Это уже уровень нового циклического рыночного динамического равновесия.

Подчеркнем, что в теории экономического цикла определяющим является поддержание стабильности общего и частичного равновесия экономической динамики.

Модели Джона Хикса, Пола Самуэльсона, Саймона Кузнецца, Василия Лсонтьева внедрены в хозяйственную практику многих стран. Эти идеи использованы при формировании международных экономических программ в рамках ООН, МВФ, Мирового банка.

Исследованию цикличности в экономике особое внимание уделяли Т.Кассель, Э.Хансен и др.

Т.Кассель доказал, что циклы порождаются не случайным набором внешних факторов, но постоянно происходящим процессом экономического роста и прогресса (тренд роста населения).

В ходе анализа теории экономического цикла Э.Хансен перечисляет основных исследователей, внесших вклад в познание природы цикличности развития, особо при этом выделив: роль динамических факторов — техники, природных ресурсов, расширения территории и роста населения — как детерминаторов инвестирования (Харрол); действие принципа акселерации (Пигу, Кларк); мультипликатор инвестиций и функцию потребления (Кан, Кейнс); взаимосвязи экономических переменных — экономические модели (Рагнар Фриш, Ян Тинберген, Пол Самуэльсон, Джон Хикс, Лоуренс Клейн).

Лауреаты премии «В память Альфреда Нобеля» по экономике Рагнар Фриш и Ян Тинберген первыми использовали моделирование для описания

¹ Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег. Антология экономической классики. Т.2. М.: 1993, С. 155.

циклических колебаний (кризисов). Они выработали методологию экономико-математического анализа, создали модели, которые были использованы для реальной экономики; ввели в научный оборот три производные от политической экономии: эконометрику, макро- и микроэкономику. Например, Р.Фриш и Я.Тинбергсен создали модель развития народного хозяйства Голландии, состоявшую из 27 уравнений, использование которых дало возможность проанализировать и описать конкретные экономические процессы, состоящие из 50 реальных переменных. Им принадлежит открытие таких понятий, как «нижний» и «верхний» пределы экономического цикла. Это открытие позволило создать оптимальную модель регулирования динамики развития народного хозяйства, имитирующую возможности управления темпами роста в условиях подъема, и способы использования рычагов и стимулов для сокращения спада при неблагоприятной экономической конъюнктуре. Они сделали вывод о том, что наилучшим методом для поддержания экономического равновесия в стабильном состоянии, является прогнозирование и планирование. При этом был отклонен либеральный принцип управления экономикой, не допускающий регулирующего вмешательства государства. Ученые обосновали положение о том, что не существует «абсолютной свободы» рыночной экономики. Свободная конкуренция стала несовершенной. Рынок не свободен, так как нет свободного изменения цен на основе закона спроса и предложения. Рыночная экономика контролируется монополиями и государством, следовательно, нуждается в государственном регулировании.

Развитие экономики, согласно выводам исследователей, подчиняется законам циклического динамического равновесия, ориентированным на предельный воспроизводственный цикл капитала, т.е. на сбалансированность кругооборотов капитала, доходов и продукта с предельной капиталосмкостью (имеется в виду регулирование экономического роста предельными, вытекающими из предельного воспроизводственного цикла нормами возмещения и накопления капитала).

Дж. Хиксу¹ принадлежит идея разработки так называемой IS-LM модели, которая широко используется на практике. Кривая IS выражает комбинации национального дохода, которые соответствуют состоянию равновесия между сбережениями и инвестициями (спросом на капитал). Кривая LM выражает все комбинации национального дохода и ссудного процента, которые соответствуют состоянию равновесия между спросом и предложением. Точка пересечения этих кривых показывает, что ссудный процент и национальный доход находятся в равновесном состоянии.

¹ Экономическая теория: Учебник для студ. вузов \ Под ред. В.Д. Камаева. — 5-е изд., перераб. И доп. — М.: ВЛАДОС, 1999. — 640 с.

Развивая идеи Дж. Хикса, Р. Манделл¹, исследуя монетарную и бюджетную политику в условиях открытой экономики, включил внешнюю торговлю и движение (миграцию) капитала в экономико-математическую модель неокейнсианского типа IS-LM.

Все вышеперечисленные теоретические положения имеют практический интерес, для руководителей предприятий, руководителей высшего управленческого звена для понимания, что устойчивое равновесие находится в прямой зависимости от развития производства, воспроизводства, создания для этого адекватных активов, вложений в него капитала и инвестиций, особенно в инфраструктуру.

Современные модели экономического роста

В теории существует множество способов, моделей и методов расчета и прогнозирования экономического роста. Наиболее широко распространенные способы измерения — это расчет показателей ВВП и ВВП на душу населения по годам и их сравнение методами статистического анализа. В теории и практике известны разновидности моделей взаимосвязи показателей экономического роста с показателями-факторами, порождающими этот рост. В соответствии с задачей исследования мы будем сталкиваться с проблемой моделирования роста, поэтому считаем целесообразным в информативной форме описать преимущества и недостатки моделей роста, широко применяющиеся на практике.

Производственная функция Кобба-Дугласа² дает возможность количественно выразить зависимость между выпуском и факторами, его обеспечивающими. Модель Кобба-Дугласа имеет три важные свойства, связанные с постоянством отдачи от масштаба, изменения производительности и постоянства отношения дохода от труда к доходу от капитала.

Модель роста Солоу³ показывает, что **большему объему инвестиций в национальном доходе (при условии выполнения равенства $S = I$) соответствует наибольший доход на душу населения.** Это подтверждено исследованиями многих ученых Запада на базе данных экономик этих стран. Из модели Солоу вытекает закономерность, согласно которой увеличение сбережений приводит в краткосрочном плане к увеличению капитальных запасов и к объему производства до достижения макроэкономического равновесия при устойчивом уровне капиталовооруженности. В долгосрочном периоде рост производства зависит от темпа научно-технического прогресса.

Модель динамического равновесия Домара⁴ основана на производственной функции, факторы которой не являются взаимозамменяемыми.

¹ Экономическая теория: Учебное пособие / Под ред. Чепурина М.Н. и Киселева Е.А. — Киров, 1995. — 624 с.

² Там же.

³ Там же.

⁴ Экономическая теория: Учебник для студ. вузов \ Под ред. В.Д. Камаева. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: ВЛАДОС, 1999. — 640 с.

Из модели вытекает, что для поддержания равновесного темпа роста на постоянном уровне необходимо от периода к периоду **увеличивать прирост инвестиций для полной загрузки растущих производственных мощностей**. Отсюда, существует темп роста, гарантирующий более полное использование производственного потенциала. Такой темп роста, обеспечивающий полную занятость капитала, назван гарантированным и является равновесным. Р. Харрод наряду со знаменитой теорией экономической динамики предлагает наиболее интересную модель роста. Модель Харрода предполагает, что для обеспечения экономического роста необходимо, чтобы норма сбережения была равна произведению капиталоемкости и прироста населения в текущем периоде.

Из анализа динамических моделей Харрода и Домара вытекает следующее. **Политика государства, стимулирующая экономический рост, должна опираться на корректирующую (сдерживающую или стимулирующую) инвестиционную деятельность, на регулирование баланса между сбережениями и инвестициями**. Для поддержания равновесного темпа роста и сохранения уровня полной занятости необходимо **поступательное снижение процентной ставки (а не снижение уровня заработной платы, как считают классики)**.

Ян Тинбергсен, лауреат Нобелевской премии по экономике, сделал прорыв в подсчете вклада технического прогресса в темпах экономического роста. Им усовершенствована функция Кобба-Дугласа — в нее введен показатель темпа технического прогресса. В моделях Тинбергсена имеются следующие недостатки. Во-первых, технический прогресс сложно наблюдать в кратко- и среднесрочных отрезках времени, что трудно поддается учету, а во-вторых, технический прогресс как внешний фактор роста проявляется в большей степени прямо или косвенно, через улучшение качества факторов производства.

Экономисты в нашей стране больше предпочитают присмелемую модель межотраслевого баланса: "затраты — выпуск". Этот метод впервые в оформленном виде предложен Б. Леонтьевым. Суть метода состоит в рассмотрении экономического равновесия через призму взаимосвязи и зависимости между различными отраслями народного хозяйства. Эти связи между отраслями устанавливаются через так называемые технологические коэффициенты.

Преимущество этого метода состоит в комплексном изучении производства и потребления в разрезе основных отраслей народного хозяйства. Задавлись ростом одного или нескольких группы продуктов, можно определить масштабы роста остальных отраслей экономики страны, а тем самым и темпы роста.

М.Н. Узяков¹ исследуя возможности роста экономики России предлагает модель "затраты — выпуск", так называемая модель RIM, представляющую 25 отраслей. Основные результаты расчетов М. Н. Узякова по экономике России позволяют сделать вывод о достаточной адекватности модели, что позволяет достаточно быстро проводить разнообразные

¹ Узяков М.Н. Трансформация российской экономики и возможности экономического роста. — М.: Издательство ИСЭ ПН, 2000. — 360 с.

сценарные расчеты и анализировать их. Однако модель не отвечает на вопрос, как учитывать ощутимое влияние хозяйственной интеграции, выражающийся, прежде всего величиной экспорта и импорта, тем самым нарушая равновесие в экономике.

Весомый вклад в изучение роли технического прогресса внес Денисон. Он в работе "Исследование различий в темпах экономического роста" предложил способ подсчета влияния факторов на экономический рост.

В начале 70-х гг. XX века появилась концепция "нулевого экономического роста". Его подготовила группа исследователей Массачусетского технологического института США под руководством профессора Д. Мелоуса. Суть этой концепции заключается в поддержании нулевого роста, так как в результате глобализации мировой экономики усиливаются противоречия между растущим населением земного шара и развитием факторов производства, это в будущем — неизбежно будет сопровождаться стихийным сокращением численности населения и промышленного производства в результате голода, экологических катастроф, истощения ресурсов и т.д. Отчасти (или с большей долей условности) автор согласен с этими выводами, так как потребности человечества не имеют пределов.

Изучая существующие в теории и применяемые в практике модели роста и несколько не снижая их значения в макроэкономическом регулировании, отметим следующие их недостатки.

Принцип расчета модели роста основан на объективных и оперативных статистических данных.

Экономика переходного периода по фазе своего нивелирования не всегда подчиняется определенным экономическим законам, а макроэкономические регуляторы действуют иначе, чем в обычной рыночной экономике. Все это в конечном итоге могут исказить результаты моделирования.

Производственная функция Кобба-Дугласа абстрагирует проблему соответствия производимой продукции совокупному спросу и в основе ее лежит идея "всё, что не производится, пользуется спросом". Однако это применимо только для стационарной экономики, а не интегрирующейся и развивающейся экономики.

Модели динамического развития Домара и Харрода основаны на норме прироста сбережения, что для российской экономики также не применимо хотя бы потому, что у населения нет доверия к банковской системе.

* * *

Таким образом, заметим, что рассмотренные модели учитывают влияние внутренних факторов на экономический рост. В условиях глобализации мировой экономики стран переходят в модель открытой экономики. Это равным образом означает готовность национальных экономик участвовать во всех счастьях и бедах мировой экономики. Кризисы, обрушивающиеся на одни страны, не обходят стороной другие. В этих условиях автор считает, что необходимо пересмотреть принципы расчета моделей роста, акцентируя внимание на общемировых факторах. Это требует системного исследования макроэкономических факторов роста.

4.3.3. Социальный, экономический и политический эффект модернизации инфраструктуры

На практике не всегда можно количественно измерить социальные и политические выгоды от внешнеполитического курса страны. Оценка социального эффекта сводится к величине экономии времени людей живущих в едином экономическом пространстве. Ведь одной из задач интеграции (может быть, главной) является создание максимума удобств людям, занятым в производстве, в обмене товарами и оказании услуг через границы стран, расположенных в одном регионе. Кроме того, будет весьма полезным и экономически выгодным свободное перемещение людей с целью отдыха, туризма, работы, смены местожительства, лечения, или посещения родственников, проживающих за пределами страны.

Учет социального эффекта в масштабе страны — задача нелегкая, но разрешимая. Прежде чем оценить социальный эффект уместно было бы вспомнить слова К. Маркса, о том, что «мисрой богатства будет отнюдь уже не рабочее время, а свободное время».¹

Инфраструктурный императив включает следующие требования:

в центре внимания должен находиться человек, который имеет право на здоровую и плодотворную жизнь;

инфраструктурные сооружения должны обеспечить условия сохранения окружающей среды. Охрана окружающей среды как неотъемлемая часть общего социально-экономического процесса и не может рассматриваться в отрыве от инфраструктурного обустройства хозяйственной деятельности человека.

Эти требования выражают сущность инфраструктурного императива, синергетическую связь социальных, экономических, экологических целей общественного развития. Их реализация связана с совершенствованием технологий, со структурными преобразованиями экономики и экологическими ограничениями. Экологический и инфраструктурный императивы определяют необходимость выработки на основе идей, принципов общемирового процесса трансформации общества соответствующую политику и внедрить ее во все сферы жизни.

Предотвращение выхода страны в критические или катастрофические зоны хозяйственного развития является важнейшей задачей его политики в области экономики, социальной сферы, экологии и инфраструктуры. Социально-экономическая безопасность страны в содержательном плане — это состояние социальной сферы экономики и их институтов, при котором обеспечивается защита национальных социально-экономических интересов от внутренних и внешних угроз.

Достигнутый в стране уровень экологической безопасности пока не отвечает в некоторых регионах страны целям устойчивого развития. Принимаемые природоохранные меры в части инфраструктурного

¹ Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т.11. — М.: Политиздат, 1984. IV. 650 с.

обустройства экологически опасных производств не обеспечивают нужного качества среды. Практически во всех основных городах регулярно имеют место превышения ПДК по различным загрязняющим веществам (формальдегиду, окиси углерода, диоксиду азота, фенолу, аммиаку и др.) в 2-3 раза, а иногда и более.

В поверхностных водах периодически встречаются загрязняющие вещества (нефтепродукты, соединения азота, тяжелые металлы и др.) в концентрациях, превосходящих нормы в 20 и более раз. Подземные воды большинства шахтных колодцев, используемых для питьевого водоснабжения сельского населения, не соответствуют нормам качества по химическим и микробиологическим показателям.

Имеет место радиоактивное загрязнение почв.

На промплощадках предприятий имеют место скопления токсических веществ. Из-за физического старения инфраструктуры и оборудования на различных объектах происходят техногенные аварии с выбросом загрязняющих веществ.

Хозяйственное использование земель сопровождается эрозией и деградацией почв.

Создание адекватного инфраструктурного обустройства имеет цель: предотвращение угрозы жизни и здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды; предотвращение деградации природно-ресурсного потенциала и генофонда, а также разрушения памятников природы и культуры; предотвращение техногенных аварий на экологически опасных объектах; минимизацию негативных социально-экономических и экологических последствий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

* * *

Итак, инфраструктурные сооружения должны обеспечить сохранение окружающей среды, как неотъемлемой части общего социально-экономического процесса; при этом в центре внимания должен находиться человек, который имеет право на здоровую и плодотворную жизнь.

4.3.4. Стимулирование развития инфраструктуры посредством инновационной модели «экономика знаний»

Перспективы развития российской экономики, ее место и роль в мировом хозяйстве во многом определяются темпами развития науки и техники и практической реализацией достижений научно-технического прогресса как материальной основы для формирования «экономики знаний»¹. При этом экономика знаний затрагивает не только новые высокотехнологические, но также и традиционные отрасли. Движение к «экономике знаний» обуславливаются процессами глобализации, расширяющимися возможностями информационных и телекоммуникационных технологий, интенсивностью обновления знаний и прочим причинами. По оценкам Мирового банка², более 50% ВВП развитых стран основано на знаниях. На глобальном уровне инвестиции в знания, включают расходы на исследования, разработку, программное обеспечение. Вклад в общественное образование с середины 80-х годов составляет 8% от ВВП — такую же долю, как инвестиции в оборудование и растет быстрыми темпами.

Технологическое лидерство страны предполагает, что страна обеспечивает полный жизненный цикл для создаваемой продукции, являющейся ядром технологического уклада. Это означает, что данная страна осуществляет самостоятельные фундаментальные научные исследования, конструкторские и технологические разработки, которые завершаются производством и распространением новой продукции. Если еще имеет право на существование мнение, что Россия ранее являлась технологическим лидером в рамках четвертого технологического уклада, то в настоящее время никаких иллюзий по поводу нашего технологического лидерства не осталось. Россия импортирует компьютеры, сканеры, ксероксы, цифровые фотоаппараты. За годы перестройки затраты на науку за десять лет сократились в три раза. Объектами коммерческих сделок стали менее 5% научных изобретений. По различным оценкам, технологическое отставание России от развитых индустриальных стран составляет от 10 до 20 лет.

Для создания и распространения инноваций в отечественной экономике нет условий: продукция науки, как было показано выше, не востребована, занятия наукой не престижно и не оплачивается.

Российская инновационная система и ее инфраструктура находятся на начальном этапе развития. В Новосибирском государственном университете в течение ряда лет ведутся исследования по проблемам формирования национальной инновационной системы и проводится обучение менеджеров инновационного бизнеса. Эта деятельность была поддержана грантом Британского совета.

Новосибирский Государственный университет и Центр трансферта технологий Сибирского отделения Российской Академии наук приняли

¹ Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Юсупова А.Т. Инфраструктура знаний: опыт Великобритании // Экономическая наука современной России. 2004. №4. РАН. С. 127.

² Dodgson M. The Management of Technological Innovation. — Oxford University Press, 2000.

участие в семинарах, в 2004 году, в Великобритании, в центре Фримена Сассекского университета — SPRU — ведущего исследовательского и образовательного центра по проблемам инноваций в Европе. В этом Центре успешно реализуются такие функции инфраструктуры знаний, как подготовка кадров, создание условий для появления фирм, распространение знаний.

Появление концепции национальной инновационной системы в экономической теории связано с необходимостью объединения в единую «связку» предпринимателей, фирм, государства как отдельных элементов инновационного процесса, функционирование которой обеспечивается определенным набором институциональных факторов, а также развитием элементов инфраструктуры. Инновационная деятельность определяется как процесс преобразования научного знания в инновацию. Таким образом, инновационная система регенерирует не только новые инновационные знания, но и обладает способностью их развивать, распространять, и применять. Инфраструктура знаний призвана выполнять следующие основные функции:

- производство и распространение научных и технологических знаний, включая образование и подготовку кадров;
- создание условий для появления фирм;
- разработка стандартов, регулирование и правовая защита инновационной деятельности.

В настоящее время в России начала формироваться, хотя и очень медленно, новая инновационная система. Это особая сфера экономики, включающая в себя учебные, научные, научно-прикладные и иные организации, поддерживаемая особыми общественными институтами (авторское право, контрактное право и т.д.), в рамках которой существуют тесные взаимосвязи между техническими и организационными инновациями, институциональным устройством и производственной структурой экономики.

Вновь формирующаяся инфраструктура инновационной системы РФ призвана замкнуть те связи, организационные формы и механизмы, которые существовали в административной экономике. При этом фактором, сдерживающим реализацию инновационных возможностей, является сложившийся дисбаланс в развитии различных инфраструктурных подсистем, — так считают Кравченко Н.А., Кузнецова С.А., Юсупова А.Т., — авторы статьи «Инфраструктура знаний: опыт Великобритании»¹, да и не только они. Но на наш взгляд, вопрос этот не столь однозначен.

У России имеется опыт инновационных подходов при решении сложных экономических проблем.

Например, перемещение промышленных и хозяйственных объектов с половины территории СССР в чрезвычайной ситуации, в период отступления Советской Армии под натиском Фашистской Германии и выпуск военной продукции через месяц прибытия оборудования; освоение Целины; восстановление разрушенной инфраструктуры после Великой Отечественной войны; решение жилищной проблемы — выселение из «коммуналок» и

¹ Экономическая наука современной России. №4. 2004. С. 127–135.

барак, освоение космического пространства и др. — и все это при параллельном огромном расходовании ресурсов страны на вооружение.

Четкая формулировка и целей, конкретизация задач, концентрация воли руководства и народа, финансов, понятная для всех польза от проводимой работы, и любая проблема в России будет решена.

Китайский профессор Люй Чжэн сказал, что «Реформы — путь проб и ошибок. На ошибках учатся».¹

Учиться у англичан, конечно, есть чему, но и свой опыт необходимо оформить соответствующим образом. Некоторых смущает, что поставленных целей добивались благодаря централизованному руководству и централизации ресурсов. А разве современные инновации не требуют того же самого.

Следует изучать опыт Китая. Китайских ученых, например, интересуют также такие проблемы российской действительности, как:

состояние государственного сектора в России;

проблемы социальной защиты;

оценка конкурентоспособности регионов;

проблемы китайских инвестиций на Дальнем Востоке России;

факторы, сдерживающие межрегиональное сотрудничество Китая и России;

какова цена кредитов;

характеристика «среднего» класса в России;

строительство нефтепроводов из Сибири и Дальнего Востока в Китай и др.

Российско-китайское сотрудничество, в котором большая роль отведена международному инвестиционному проекту: «Транспортный коридор Европа — Азия» — пример инновационного решения инфраструктурных проблем.

Итак, следует выделить основные, потенциальные источники развития инфраструктуры: человеческий, научно-производственный и инновационный. А главными приоритетами: высокий интеллект, инновации, благоустроенная жизненная среда.

Критериями инноваций являются: полезность, важность, устойчивость, ликвидность.

Важнейшими задачами обеспечения устойчивого развития экономики России являются:

переход на инновационный путь развития, реализация общесистемных преобразований экономики и общества; построение высокоэффективной социально ориентированной рыночной экономики с рыночной инфраструктурой;

в области общественного развития — постепенный переход к новому постиндустриальному обществу с преимущественно V и VI технологическими укладами, экологически чистыми производствами;

в области природопользования и сохранения окружающей среды для будущего поколения — надежное инфраструктурное обеспечение.

¹ Экономическая наука современной России. №4. 2004. V Российско-китайский симпозиум. С. 113–114.

Научно-технический потенциал, т.е. исследования, разработки и инновации в инфраструктурной сфере нельзя отнести к удовлетворительным. Сама инфраструктурная сфера как самостоятельная подсистема экономики не выделена. Научно не обоснована польза для народного хозяйства в рассмотрении инфраструктуры как самостоятельной системы.

Сложное экономическое положение реального сектора экономики, недостаток финансовых ресурсов у предприятий и организаций, неразвитость рыночных механизмов, ретроградные понятия в области инфраструктуры препятствуют развитию спроса на ее исследования и разработку. Отсутствует взаимодействие между участниками инновационных процессов, а также поддержка трансферта инновационной инфраструктуры.

Целью государственной политики должно стать квалифицированная организация и управление, как стратегическое, так и оперативное. Именно эти функции должны взять на себя сотрудники правительственных структур, чтобы обеспечить доступ к образовательным ресурсам, стимулировать и развивать формальное и неформальное взаимодействие обучающихся сетей.

При проектировании инфраструктуры одним из «тормозящих» моментов принятия или отклонения проекта является его затратность и опосредованная длительная окупаемость. Известно, что сама инфраструктура не создает добавленную стоимость, а наоборот, увеличивает стоимость продукции, изготавливаемой предприятием — пользователем данной инфраструктуры.

Механизм регулирования, процесс разработки инфраструктурной политики также должны быть централизованы, чтобы избежать ошибок, допускаемых даже при централизованном планировании в СССР, когда разработка инфраструктуры отдавалась на откуп предприятий, отраслей, регионов. При децентрализованной разработке инфраструктуры трудно преодолеть ведомственные барьеры, страсть к экономии средств именно на элементах инфраструктуры, увидеть роль и пользу этой инфраструктуры не только в региональном или отраслевом плане, но и в масштабе страны и всей мировой экономической системы.

В случае отсутствия мощных и энергичных профессиональных действий властей, понятных и поддержанных деловым сообществом модернизация действующей и формирование перспективной инфраструктуры может принять депрессивную форму.

Итак, проведенное в данной главе теоретическое исследование роли инфраструктурного менеджмента позволяет сделать следующие выводы:

1. Необходимо создание научной школы инфраструктурного менеджмента, которая могла бы расширить методологическую базу для развития науки об инфраструктурной сфере;
2. Современные теории менеджмента содержат мнение, что успех организации зависит не от организационных структур, а от умственных

способностей персонала. Главная задача менеджеров компании, успех которых зависит от идей, состоит в использовании креативности и знаний каждого конкретного сотрудника;

3. Знания — важный организационный ресурс менеджмента;

4. Под управлением знаниями мы понимаем систематические усилия, направленные на поиск, организацию и использование интеллектуального капитала компании, а также формирование культуры непрерывного обучения и обмена знаниями;

5. В современных условиях возникает необходимость в разработке новых теоретических и методологических моделей управления процессом создания инфраструктуры как на мировом, так и национальном уровне;

6. Преимущества интеграционных процессов нельзя рассматривать в отрыве от механизмов инфраструктурного менеджмента;

7. Исследование роли финансового менеджмента в инфраструктурном обустройстве России обусловлено поиском модели финансового обеспечения столь масштабной национально-международной целевой программы;

8. Стимулом для инвестирования инфраструктурных проектов должна быть только одна цель — возможность получать услуги в будущем. Вся оплата услуг должна полностью вкладываться в создание новых объектов инфраструктуры;

9. Крупные инфраструктурные проекты включаются в народно-хозяйственные программы, которые после обсуждения в Правительстве России включаются в бюджет страны, утверждаются Государственной Думой;

10. Аналитические данные являются основой для разработки прогноза дальнейшего развития инфраструктуры и разработки целевой программы;

11. Инфраструктура — фактор экономического роста, инвестиционной привлекательности и интеграции должна быть объектом программного, целевого, планирующего воздействия государства;

12. В мире складывается иная система оценки значимости хозяйственных процессов: 1) научно-технический прогресс, высокие технологии, наука, новые образцы техники, весь комплекс научных исследований и опытно-конструкторских разработок; 2) благотворное воздействие на экономический процесс национальной инфраструктуры (комплексной среды, окружающей производство: производственной, социальной, институциональной, рыночной и др. видов инфраструктур);

13. Управление инфраструктурой представляет собой информационный процесс, основой которого служит экономический анализ как метод повышения эффективности управления инфраструктурным сектором народного хозяйства в рыночной экономике;

14. Увеличение организационных возможностей связано с созданием при Правительстве РФ сектора управления инфраструктурой с целью обобщения состояния инфраструктуры и прогнозирования ее развития в целом по стране;

15. Формирование инфраструктуры в современных условиях нуждается в инновационном подходе. Чтобы выявить характер инновационного подхода

к формированию инфраструктуры, необходимо проанализировать теорию данного вопроса, сущность и методологию инноваций и методы их использования в прикладном плане;

16. Обеспечение уровня развития инфраструктуры, адекватной задачам внутреннего качественного роста на основе ускорения научно-технического прогресса требует существенного переосмысления всей стратегии экономического роста. Необходимо единство трех составляющих обеспечения экономического роста:

а) структурных — поддержка, в первую очередь жизнеобеспечивающих отраслей, включая инфраструктурные отрасли;

б) экономических — воздействие на экономический рост с помощью регулирования порядка финансирования инвестиционного процесса;

в) организационно-институциональных — путем внедрения обоснованных схем совершенствования корпоративного управления, нахождения оптимального соотношения государственного и негосударственного секторов в экономике и в ее важнейших отраслях, включая инфраструктурные;

17. Опыт последнего десятилетия в становлении сложившейся структуры национальной экономики России, включая топливно-энергетический комплекс, показывает, что в изменяющихся условиях возрастает актуальность проведения государственной политики в сфере инфраструктуры;

18. Движение к «экономике знаний» обуславливаются процессами глобализации, расширяющимися возможностями информационных и телекоммуникационных технологий, интенсивностью обновления знаний и прочим причинами;

19. Вновь формирующаяся инфраструктура инновационной системы РФ призвана заменить те связи, организационные формы и механизмы, которые существовали в административной экономике.



РАЗДЕЛ II. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОСМЫСЛЕНИЯ ПРОЦЕССОВ ИНФРАСТРУКТУРНОЙ МОДЕРНИЗАЦИИ

Методология формирования национальной инфраструктуры как самостоятельной подсистемы мирового хозяйства не имеет достаточно серьезной проработки, хотя она отображает все процессы, происходящие в мире.

Важным моментом исследования методологических основ инфраструктурной модернизации является выявление факторов влияния на инфраструктурные процессы в настоящее и прогнозируемое время.

Глава 5. Глобализация как общий контекст формирования новых условий для функционирования оргструктур и их связь с инфраструктурной средой

Процесс глобализации, в основе которого лежит экономическая интеграция, интернационализация капитала, товара, людей и информации, вызывает появление новых институтов мироустройства и новейших наднациональных оргструктур. Она оказывает огромное влияние на структуру экономики и экономический рост отдельных государств, производство материальных благ; порождает в своем развитии множество проблем, среди которых особое место занимает проблема создания инфраструктуры, адекватной этим глобальным изменениям.

5.1. Глобалистика: факторы влияния на формирование национальных инфраструктур

К таким факторам, на наш взгляд, следует отнести модернизацию; индустриализацию и порожденную ею концепцию устойчивого развития; рыночную экспансию и неолиберальные идеи; интернационализацию и интеграцию, значительно повлиявших и вызвавших к жизни новые оргструктуры и необходимость создания стандартов их инфраструктурного обустройства.

Модернизация. Остановимся на этапах модернизации, которые привели к современному состоянию постиндустриальный мир. Первый этап или первая волна модернизации по мнению В.М. Межуева¹ поднята петровскими преобразованиями и докатилась со всеми приливами и отливами до нашего века.

Вторая волна была инициирована в начале XX века как разновидность модернизационной стратегии, осуществляемой вне рыночными и

¹ Межуев В.М. Ценности современности в контексте модернизации и глобализации // Глобальный мир. Выпуск 9. С. 5, 6, 7.

недемократическими средствами, что называется, "минуя капитализм" в России был построен реальный социализм. В результате этой модернизации Россия стала предельно централизованным мощным государством, обладающим промышленным и военным паритетом с развитыми странами Запада.

Третья волна модернизации совпадает во времени с новыми технологическими сдвигами в западном обществе. Если первая волна падает на время существования в Европе раннеиндустриального общества, то третья совпадает с переходом западного общества в постиндустриальную фазу. Наши модернизационные волны как бы соответствуют основным этапам современного западного общества, являются ответом на их вызовы: модернизация ведь и есть ответная реакция на модерн, на его существование.

Модернизация — процесс вторичный, как бы повторяющий, копирующий сделанный кем-то первоначальный ход. Как бы не понимать модернизацию, содержание которой, очевидно, менялось на разных этапах, суть ее есть развитие с заранее планируемым результатом, с сознательно прогнозируемым финалом, с отчётливо артикулируемой конечной целью. Этим она отличается от развития, носящего характер "естественно исторического процесса". В настоящее время модернизационные процессы обусловлены появлением новых технологических укладов.

В промышленно развитых странах, образующих костяк глобальной экономики, господствующим практически во всех отраслях производства, является пятый технологический уклад и происходит активное освоение производства шестого.

Наконец, на третьей стадии пятого технологического уклада, быстрое распространение которой происходило со второй половины восьмидесятых годов прошлого столетия, пространственно разделенные технологические процессы, представляющие собой отдельные звенья единого процесса создания конечного продукта, объединяются с помощью Интернет и в целостную технологическую систему как в рамках отдельных корпораций, так и в масштабе отрасли промышленности или даже группы отраслей, обеспечивающей технологическое единство создания продукта и его составляющих. При производстве современных сложных продуктов (самолет, автомобиль) такие системы объединяют до нескольких сотен производственных процессов изготовления их компонентов. (О.М. Юнь).

О.М. Юнь в своем исследовании глобализационных процессов¹ показал, что компьютерные технологии, активно используемые высокоразвитыми странами, дают всем участникам производственных, финансовых и социальных отношений возможность общаться между собой в реальном режиме времени в масштабе всей планеты. Человечество объединяется в единое информационное общество, становится глобально целостным². На этой основе происходит ускорение всех экономических процессов в странах, объединенных в единое

¹ О.М. Юнь. Глобализационные процессы и диалог цивилизация. Ст. Ж. Клуба ученых «Глобальный мир». Специальный выпуск. С. 107, 112, 113.

² Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М., 2000.

информационное пространство, форсированная глобализация научно-технических разработок и социально-экономических отношений.

Билл Гейтс- создатель Microsoft Corporation, одной из самых влиятельных транснациональных корпораций в мире электронного бизнеса считает, что если в 80-е годы прошлого столетия все решало качество, а в 90-е — реинжиниринг, производственное и коммерческое освоение инноваций, то в настоящее время ключевым моментом является скорость — скорость роста качества продукции и услуг, совершенствование бизнес — процессов¹

Компьютерные — и, прежде всего, интернетовские технологии позволяют в считанные минуты переслать из одного места земного шара в любое другое огромные объемы финансовых ресурсов, вслед за которыми как правило, перемещаются и соответствующие товарные массы.

Как было отмечено В.М. Межуевым², термин «модернизация»³ относительно новый. Явление, обозначаемое им, существует в России по крайней мере три столетия и пережило 3 эволюционных периода. В настоящее время — последующий этап модернизации — техногенная революция, которая затронула практически все оргструктуры мира.

В.Г. Федотова, вслед за многими авторами (В.М. Межуев, Б.Г. Капустин и др.) определяет модернизацию как «не просто развитие, а его специфический вид, при котором осуществляется переход от традиционного к современному обществу» Модернизация означает достижение заранее известного и сознательно планируемого результата. Она в любом случае требует наличия политической воли, мобилизующей всех для решения поставленной задачи.

Принципиальные задачи модернизации национальных инфраструктур объективно определяются закономерностями и тенденциями развития мирохозяйственных отношений, с одной стороны, и условиями, закономерностями и тенденциями социально-экономического развития, а также политиками конкретного государства в сфере внешнеэкономических отношений, с другой.

Опыт модернизации национальных инфраструктур в мире свидетельствует о сложности этого процесса и необходимости использования широкого спектра стратегий и технологий, в которых бы сочетались стратегии адапционного, модернизационного типов, а также реструктуризации на основе единых стандартов. Удельный вес, место, характер сочетания этих стратегий в программах реформирования и модернизации определяется исходным состоянием инфраструктуры, политическими и социально-экономическими возможностями государства, волей руководства.

¹ См.: Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М., 2000.

² Межуев В.М. Ценности современности в контексте модернизации и глобализации // Глобальный мир. Выпуск 9. С. 5, 6, 7.

³ Семантика этого слова восходит к французскому слову «moderne» — современный. Модернизировать — делать современным, изменять соответственно требованиям современности, вводя различные совершенствования, например, модернизировать оборудование, технологический процесс. Словарь иностранных слов. 17-е изд., испр. М.6 Рус с.48. яз. 1988 г. 608 с.

Несмотря на то, что методологические проблемы, связанные с раскрытием сущности, целей и приоритетных направлений модернизации инфраструктуры Российской Федерации являются объектами пристального внимания и обсуждения в научных кругах, а также на государственном уровне, к сожалению, целостного представления об этих проблемах пока не сложилось. Это обусловлено, в первую очередь, преобладанием оперативных задач, решаемых правительствами, над стратегическими, а во-вторых, инерционностью в развитии инфраструктуры как государственного сектора экономики. Модернизация национальной инфраструктуры, в т.ч. производственной, социальной, институциональной и др. оказывается слабо связанной с экономической политикой государства. Кроме того, отсутствует системный подход к определению содержания модернизации инфраструктуры не только в стратегическом, но и в тактическом планах. Отсутствует научно обоснованная технология модернизации в меняющихся условиях как внутри страны, так и в мире. В результате этого, снижается общий эффект от экономической деятельности и устойчивое развитие экономики страны.

Устойчивое развитие экономики страны. Концепция устойчивого развития, как считает А.Б. Вебер¹, возникла в ответ на кризис индустриализма и порожденные им социальные и экологические проблемы, которые остро дали о себе знать в 50–60-е годы. Ее появление вызвало живой отклик в мире, но в дальнейшем оно все больше стало заглушать хор энтузиастов и пропагандистов глобализации. Неолиберальные теории 50–60-х годов отождествляли развитие с ростом. Экономический рост превратился в своего рода фетиш, в нем усматривали главный двигатель и показатель прогресса. Обеспечение роста стало рассматриваться как важнейшая национальная задача. На протяжении XX века мировое промышленное производство увеличилось в 50 раз, т.е. росло темпами, многократно превышавшими темпы роста мирового населения. Наиболее быстрые темпы были достигнуты в 50–60-е годы, когда Запад переживал послевосенный бум промышленного роста. А десятки молодых национальных государств, образовавшихся после распада колониальной системы, встали на путь модернизации по западному образцу: с 1953 г. по 1975 г. мировое промышленное производство ежегодно возрастало на 6% (или на 4% в расчете на душу населения).

Об ущербности этой модели свидетельствуют экологические последствия индустриализма и модернизации по западному образцу. Росту производства и потребления сопутствует соответствующая инфраструктура, призванная утилизировать увеличенные массы промышленных и бытовых отходов, в том числе токсичных, предотвратить загрязнение и разрушение биосферы. Отставание инфраструктурного обустройства привело к возникновению угрозы перерастания экологического кризиса в начало «ползучей» экологической катастрофы.

¹ Вебер А.Б. Глобализация и устойчивое развитие: проблемное поле и возможные сценарии // Глобальный мир. Выпуск 11. С. 4-38.

Кризис развития традиционного типа, осознание пределов роста и угрозы экологической катастрофы побудили к поискам альтернативной модели.

Дискуссии вокруг проблем устойчивости прошли несколько этапов: 1970-е годы на первом месте оказались проблемы ресурсных ограничений роста; 1980-е годы — вперед выдвинулись проблемы загрязнения окружающей среды и глобальной экологической угрозы; в последующем (90-е годы) все больше утверждалось понимание того, что устойчивое развитие имеет не менее значимое социальное измерение. На 2-й Конференции ООН по окружающей среде и развитию, проходившей на уровне глав государств и правительств (Рио-де-Жанейро, 1992), был принят обширный документ под названием «Повестка для XXI века». Это, по существу, рамочная программа, охватывающая более 100 проблемных областей; по каждой намечены конкретные предложения, которые должны были послужить ориентирами для всех стран при реализации принципов устойчивого развития.

Сама идея «устойчивого развития» (англ. Sustainable Development) имеет экологическое происхождение и возникла в связи с осознанием, что хозяйственная деятельность человека приобрела в XX веке масштабы и формы, угрожающие воспроизводству нашей природной среды.

В российской концепции устойчивого развития можно выделить ряд ключевых моментов.

Во-первых, речь идет о необходимости отказа от сложившихся стереотипов мышления и неразвитости механизмов практического использования богатого научного, технического, культурного, природного и интеллектуального потенциала. Это первое и необходимое условие развития.

Во-вторых, говорится о реальных возможностях формирования в России «системы, способной осуществить переход к устойчивому развитию». Такая система видится в форме открытого общественного устройства, включающего подсистемы гражданского общества и правового государства, а также рыночного хозяйства. При этом особо отмечается роль государства, ответственного за создание инфраструктурных условий для развития и за обеспечение безопасности.

В-третьих, подчеркивается региональный аспект развития, что предопределяет «необходимость разработки и реализации программ перехода к устойчивому развитию для каждого региона, а также дальнейшей интеграции этих программ при разработке государственной политики». Самое главное — фиксируется беспрецедентная сложность достижения этой цели потому, что эта идея носит пока что концептуальный характер; не проработана стратегия достижения устойчивого развития. Мировое сообщество динамично продвигается вперед, используя эту же идею устойчивого развития, но в других условиях и с другими средствами и ресурсами. Это проблема научно-исследовательского поиска.

В-четвертых, не нашла научного обобщения идея взаимосвязи экологии, окружающей среды и инфраструктуры. По поводу угроз экологии сказано и написано много, но какая отрасль экономики должна взять ответственность за ее охрану, если не инфраструктурная?

Устойчивое развитие, на наш взгляд, должно опираться на факторы долговременного действия, к числу которых, исходя из сущности самого понятия, критериев и закономерностей устойчивого развития, следует отнести:

человеческий капитал — основное средство достижения устойчивого социально-экономического развития;

природно-экологический фактор, характеризуемый природно-климатическими условиями, показателями обеспеченности природными ресурсами, состоянием окружающей среды;

научно-технический и производственный потенциал, определяющий возможности модернизации производства на новой технико-технологической основе;

инвестиции — основной ресурс, без притока которого невозможно обеспечить не только расширенное, но и простое воспроизводство,

институциональная среда — система государственных и негосударственных социальных, финансово-экономических и экологических институтов, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие;

производственная и социальная инфраструктура — основа обеспечения устойчивого функционирования предприятий и жизнедеятельности населения;

внутренняя и внешняя экономическая и политическая ситуация.

Одним из важнейших целевых показателей — индикаторов оценки степени достижения целей устойчивого развития является уровень развития инфраструктурных отраслей. Обеспеченность страны производственной инфраструктурой: электро-тепло-водо-газоснабжение, плотность дорог, мощности строительных организаций, транспорт и связь, складское хозяйство и распределительная сеть. Состояние социальной, информационной, научной, рыночной инфраструктуры.

Неолиберальная рыночная экспансия порождена в 70–80-е годы, когда на Западе началось увлечение неолиберальными рыночными идеями. К этому способствовало ряд предпосылок: информационная революция, ускорение темпов экономической интеграции: распад социалистического содружества и Советского Союза.

Процессы глобальной интеграции ускорились, что и получило концептуальное обобщение и выражение в понятии «глобализация», которое стало входить в употребление примерно с конца 80-х годов, а в 90-е утвердилось как обозначение доминирующей тенденции мирового развития.

Суть и смысл понятия глобализации — в фиксации пространственных, «количественных» параметров рыночной экспансии. Главными агентами становления глобальной экономики, констатирует Мануэль Кастельс¹, один из самых известных сегодня западных социологов, следует считать правительства стран «большой семерки» и контролируемые ими международные финансовые и экономические институты. Основы

¹ Кастельс М. Глобальный капитализм и новая экономика: значение для России // Постиндустриальный мир и Россия. М., 2001. С. 74–82.

глобализации были заложены проводимой ими политикой в духе так называемого Вашингтонского консенсуса — политики дерегулирования, либерализации и приватизации. Приход к власти неоконсерваторов — приверженцев свободного рынка в США (Рейган, 1980) Великобритания (Тэтчер, 1979) закрепило эту политику).

Довольно скоро обнаружилось, что правительства, да и большинство граждан промышленно развитых стран, которые по логике вещей должны играть главную роль в реализации идеи устойчивого развития, еще не готовы признать вытекающие из нее выводы и следствия. Ее формальное одобрение не получило пока адекватного отражения в политике властей. Национальные стратегии или планы устойчивого развития приняли к концу 90-х годов более 100 государств, однако, как правило, они сводятся к вопросам защиты окружающей среды.

Неолиберальная (т.е. рыночная) глобализация открывает новые возможности для развития, связанные с распространением информации, знаний, новых технологий; позволяет полностью использовать преимущества международного разделения труда, производственной кооперации, эффективней использовать ресурсы и т.п. Но она же обнажает и обостряет существующие в мире противоречия.

Неоклассическая теория, выражающая взгляды современных экономлибералов, исходит из того, что конкурентный рынок сам собой стремится к общему равновесию и устойчивости. Однако реальный рынок представляет собой неравновесную, неустойчивую систему, он не ориентируется на инвестиции в будущее социальные активы.

«С развитием процессов глобализации в основных сферах экономической и общественно-политической жизни идеология рыночных отношений с ее приоритетами прибыли вступает в противоречие с объективными интересами мирового сообщества. Так, глобальные сетевые структуры, связанные с жизнеобеспечением целых стран и регионов (энергосистемы, информационные, транспортные системы, системы водоснабжения), уже не вписываются в рамки рыночных отношений. Надежность и безопасность их функционирования требуют управления ими на рыночной основе под непосредственным контролем мирового сообщества (Г. Пирогов)».¹

Концепция устойчивого развития России заключается в последовательном переходе к устойчивому развитию, обеспечивающему сбалансированное решение социально-экономических задач и проблем сохранения окружающей среды и природно-ресурсного потенциала в целях удовлетворения потребностей нынешнего и будущего поколения людей.

Интернационализация и интеграция. «Глобализация мира, или проще говоря, "связность" всех происходящих в мире процессов, выступает в качестве главной тенденции его развития. Мир стал взаимозависимым:

¹ Иванов Н.П. Глобализация и проблемы изменения парадигмы развития цивилизации. // Глобальный мир выпуск третий. С. 43.

интернационализация затронула практически все сферы и вышла на качественно новый этап — этап глобализации, что особенно ярко проявилось в экономике, где хозяйственное взаимопроникновение преобразило мир до неузнаваемости. Канун XX века представил нам мировую цивилизацию в новом качестве: геополитика, геоэкономика, и геостратегия вступили в новую фазу своего развития и взаимодействия. Такое положение дел породило неравновесную ситуацию в мире. С одной стороны, геоэкономика диктует необходимость глубочайшей хозяйственной интеграции в целях реализации национальных экономических стратегий, а с другой — геополитика, являясь более подвижным и субъективным элементом системы и выдвигаясь на передовые позиции, подчас деформирует интеграционные процессы, выносит из глубин исторического бытия на "поверхность" современности те или иные амбиции, которые не вписываются в нормальный исторический процесс развития».¹

В последние десятилетия сформировались два фундаментальных процесса, определяющих современный этап развития цивилизации:

глобализация, как борьба за мировое политическое лидерство;

ускорение инноваций и изменений, вызываемых интенсивной конкуренцией на мировых рынках продуктов и услуг.

В то же время эти процессы стимулируют технологический прогресс посредством конкуренции и экономических стимулов, присущих глобальным рынкам, а также благодаря объединению мировых финансовых и научных ресурсов. Глобальные рынки основываются на технологиях, которые являются одновременно важным фактором рыночной конкуренции.

«Осознание последствий продолжения прежнего пути развития мировой экономики привело мировое сообщество к ряду исторических событий, ключевым среди которых, несомненно, является Всемирная конференция ООН по окружающей среде и устойчивому развитию, состоявшаяся в 1992 году. Мы согласны и придерживаемся концепции, что главным фактором устойчивого развития общества становится величина и качество человеческого капитала. Происходит смена типа воспроизводства, форм накопления и изменения критериев развития экономики. Критерием эффективности развития постепенно становится увеличение расходов государства на накопление человеческого капитала, нематериальных элементов богатства, интеллектуальной собственности. В этом методологическом положении заложено основное содержание нового качества экономического роста, которое должно найти отражение в стратегических разработках национальной экономики в целом, ее отраслей и подотраслей».²

Главным вектором в развитии мировых производительных сил все более становится их интернационализация, являющаяся базой для интеграционных процессов, ведущих к реальному формированию мирового хозяйства, глобализации рынков как всеобщей экономической целостности. Основные

¹ Кочетов Э.Г. Глобалистика. М. Прогресс 2001 г. С. 27.

² См.: Валентей С., Нестеров Л. Россия в меняющемся мире: внешние и внутренние вызовы // Вопросы экономики. — 2002. — №3. — С. 51-64.

движущие силы глобализации, делающие ее необходимым и динамичным процессом, — ускорение научно-технического прогресса, расширение деятельности транснациональных компаний и международной производственной кооперации, интенсификация обмена наукоемкой продукцией и высокими технологиями.¹

Новые институты мироустройства и их роль в инфраструктурном обустройстве мирохозяйственной системы

На сегодня в мире действует порядка 60 тысяч транснациональных компаний, число их зарубежных филиалов — почти 600 тысяч. Накопленные ими инвестиции превысили 4,8 трлн. долларов, а глобальные активы составили 17,7 трлн. долларов, они контролируют от трети до половины мирового промышленного производства, две трети международной торговли, около четырех пятых мирового банка патентов и лицензий на новую технику, технологии и ноу-хау.² Отдельные транснациональные компании имеют обороты капиталов, превышающие объемы национальных экономик.

Динамика развития ТНК нам интересна с точки зрения влияния этого процесса на методологические основы формирования инфраструктуры. Как было уже отмечено выше, с появлением ТНК в экономической лексиконе появилась «Геоэкономика», «Экономические границы», «Экономический атлас мира», «Товары-объекты», «Товары-программы», «Интеллектуальные товары», «Новые таможенные зоны» и др. **И это выводит на новый уровень понимания роли и значения инфраструктуры как международного компонента мирохозяйственной системы.** Здесь вступают в силу другие подходы, другие стандарты, другие методы инвестирования и финансирования инфраструктуры, другие приемы менеджмента на всех стадиях ее создания: от сбора исходных данных, сбора всех согласований государств-участников совместного проекта и государства, на чьей территории размещено производственная структура ТНК, разработки концепции проекта до его реализации. Известно, что инфраструктура создает условия для реализации основных функций структуры. Поэтому важнейшим исходным или вернее входным элементом при формировании ТНК является необходимость создания адекватной новой инфраструктуры за счет капитала входящих в ТНК стран или аренда существующей инфраструктуры той страны, на территории которой базируется ТНК.

«Процессы транснационализации, трансграничности и сетиализации мировой экономики, геоэкономика и геофинансы, переход к межконтинентальному разделению труда на базе экономических границ, разделяющих глобальные воспроизводственные циклы (ядра), поставили проблему совершенствования

¹ См., например: Куликов В.В. Нынешняя модель глобализации и Россия // Российский экономический журнал. — 2002. — №10

² См.: Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И.Королева. М., 2003, С. 38–39.

институциональной основы мироустройства».¹

К числу транснациональных компаний относится международная кредитно-финансовая система, представляющая разветвленную структуру со множеством многозвенных государственных и частнокредитных элементов, через которые осуществляется координация финансовых связей в мире. Обобщенно система состоит из специализированных учреждений ООН, занимающихся финансовыми вопросами в мировом масштабе, а именно организаций группы Всемирного банка и МВФ; Парижского клуба, Лондонского клуба; субрегиональных банков развития; межгосударственных организаций, осуществляющих операции на двусторонней основе, и др.

Все вместе они составляют каркас геофинансовой системы и реализуют коллективную международную стратегию в области кредитно-финансовых и валютных отношений.

Сотрудничество того или иного государства с международными кредитно-финансовыми институтами предполагает наличие определенного круга участвующих в ней субъектов. К ним относятся государства и международные организации. Последние можно подразделить на две группы: международные организации универсального характера — специализированное учреждение ООН (МБРР, МАР, МАГИ, МВФ) и международные организации регионального характера — региональные банки развития (ЕБРР, АЗБР, МАБР, АфБР и др.).

Международные кредитно-финансовые организации получили свой завершенный функциональный, организационный статус, в соответствии с которым осуществляется их инфраструктурное обустройство, исходя из геоэкономического и геофинансового мироустройства. Отсюда и необходимость в их глубочайшей трансформации. Мировая хозяйственная система выстраивается на основе возникновения и развития новых финансово-экономических форм и соответствующих им зон. К ним могут быть отнесены: офшорные зоны, свободные экономические зоны, зоны наибольшего благоприятствования, зоны свободной торговли, таможенные зоны и др., требующие специфического инфраструктурного обустройства.

Также следует отметить рост в XXI в. неправительственных организаций, действия которых содействовали новому структурированию, новой институционализации современной мировой экономики. Если графически изобразить рост числа этих организаций, то получится кривая, неуклонно идущая вверх (см. рис. 5.1.1). В 2005 г. их уже десятки тысяч. Они существуют более чем в 138 странах мира. Их инфраструктурное обустройство создаст необходимые условия жизнеобеспечения в рамках соответствующих стандартов и правил современной цивилизации.

¹ Кочетов Э.Г. Глобалистика. М. Прогресс 2001 г. 630 с.

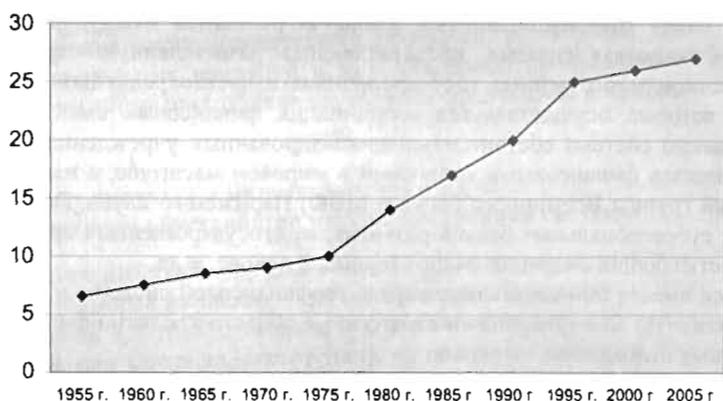


Рис. 5. 1.1 Число международных неправительственных организаций, тыс.

Источник: Union of International Organizations and World Watch Institute, 1996–1999.

Приведено по: Kofi A. Annan. We the Peoples: the Role of the United Nations in the 21st Century. N.Y., 2000. P. 70.

Глобализация является не новым, во все времена эволюция носила глобальный характер. Новым в этом контексте являются масштабы этого процесса, который принял всемирный, глобальный характер.

Очевидными показателями глобализации мировой экономики являются темпы роста международной торговли. Международная торговля: товарами; услугами; технологией; объектами интеллектуальной собственности, которые за последнее десятилетие в 2 раза превышали темпы роста производства. Прямые иностранные инвестиции в те же годы росли в 3 раза более высокими темпами, а международные операции с акциями — в 10 раз.

О контурах новой цивилизации, о своем видении будущего общества высказались многие ведущие исследователи социальной перспективы: Дж. Несбит, Э. Тоффлер, С. Хантингтон, Дж. Гелбрайт, Л. Трой, М. Кастельс, З. Бжезинский, Э. Люттвак, И. Валлерстайн, А. Этциони, П. Дракер, Э. Гидденс и др. Среди дискуссионных проблем современности отмечены такие ключевые феномены, как глобализация, социальный постмодерн, хозяйственная трансформация мира, **интенсивное развитие информационной инфраструктуры как отрасли экономики**, генезис «новой экономики» в США, становление комплементарного пространства индустриальной цивилизации в азиатско-тихоокеанском регионе (на просторах Восточной и Юго-Восточной Азии).

С уверенностью можно сказать, что непрерывные процессы интеграции и глобализации будут продолжаться и усиливаться в ближайших десятилетия. Эти процессы не оставят в стороне даже самые отсталые страны

мира. Начиная с 1990-х годов в мире резко наблюдается тенденция регионализации отдельных его частей, ускоряются темпы интеграции экономики стран, находящихся, так сказать, в разных весовых категориях. «Будущего нельзя избежать, его нельзя обойти стороной, его надо осознать и использовать его возможности».¹

* * *

Либерализация внешнеэкономической политики и последующая прозрачность национальных границ и открытость экономики всех стран — необходимое условие глобальной экономической деятельности наиболее сильных и конкурентоспособных во всех отношениях хозяйствующих субъектов. «Их конкурентоспособность определяется фактором неравномерности развития научно-технического прогресса, а значит, различным уровнем индустриального развития, и, в конечном счете — неодинаковым уровнем технической вооруженности труда и степенью развития человеческого капитала. Именно по этому критерию национальная экономика или ее хозяйствующие субъекты отбираются на приспособленные или отстающие относительно процесса глобализации. Названная ситуация безжалостно считается «законномерной платой за отсталость».² К этому следует добавить и уровень развития инфраструктуры. Главное внимание следует уделить:

использованию возможностей глобализации в интересах устойчивого развития;

реформированию экономики и обеспечению инфраструктурных условий устойчивого развития.

¹ Heidelberg Club für Wirtschaft und Kultur (Hrsg.) // Globalisierung. 1997. S. 9–10.

² Федосеева Г. Состояние и перспективы глобализации мировой экономики в XXI веке. // Консультант директора. 2000. № 21. С. 3.

5.2. Геоэкономический вектор мирохозяйственной трансформации. Экономические границы и их инфраструктурное обустройство

Эффективность инфраструктурного обустройства экономических границ обусловлена их географическим расположением, устойчивостью, сопряжением с мировыми торговыми коридорами, формами и объемами товарообращения.

Как считает Э.Г.Кочетов,¹ «изменилось общественное представление об экономических границах. Они, в настоящем, могут представлять некое очертание географического наднационального воспроизводственного пространства или виртуальную экономическую границу, параметры которой обозначены в Интернете. Экономические границы, как современный феномен как важнейший элемент геоэкономики, кардинально меняющий инфраструктурные подходы не совпадают с национальными. Поэтому национальная инфраструктура должна создавать условия для товарообращения не только на национальных границах, но и на экономических.

Национальные экономики «растаскиваются» сразу несколькими транснациональными фирмами как элементы разных комплексов, различных интернационализированных воспроизводственных циклов. На геоэкономическом атласе обозначаются экономические границы взаимодействия ТНК; они не совпадают с национальными (государственными) и отличаются подвижностью.

Сложилась четкая иерархия транснациональных структур в геоэкономическом пространстве. Национальные хозяйства превратились в «страны-системы», содержащие воспроизводственные цепи, вынесенные далеко за национальные рамки. Это позволяет обозначить на геоэкономическом атласе границы их функционирования».²

Единство и борьба геоэкономики и геополитики находят свое яркое отражение на современной политической карте мира. К примеру, открытие новейших месторождений нефти и газа (Туркмения, Казахстан, Азербайджан, Россия) влечет за собой перегруппировку экономических сил в мире. Ведет к объединению производственных, кредитно-финансовых, интеллектуальных и т.д. ресурсов для совместного освоения новейших энергетических источников. Происходит образование гигантских консорциумов, на базе инновационных технологических прорывов создаются новейшие производственные инфраструктуры и т.д. Интернационализация коренным образом изменила и соответствующий обмен и взаимодействие между государствами, ТНК, ИВЯ-системами, крупными мировыми технологическими мегаполисами. Элементами этих ядер становятся структуры, относящиеся к различным национальным экономикам. "ИВЯ-

¹ Кочетов Э.Г. Геоэкономический атлас мира. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». Вып. 11. М.: «Издательский дом «Новый век», Институт микроэкономики, 2002. С. 87.

² Кочетов Э.Г. Глобализация и проблемы изменения парадигмы развития. Ст. ж. Глобальный мир. Выпуск 3. С. 42.

системы" выступают своеобразными точками мирового роста. "Стыки" взаимодействия этих ядер суть не что иное, как экономические границы, которые не совпадают с национальными; так как по своей конфигурации мировые воспроизводственные ядра подвижны, то и экономические границы носят изменяющийся характер: идет непрерывный передел мира по экономическим границам.

Национальные экономики закрепляют свои национальные интересы на новейших плацдармах — экономических границах и носителями этих интересов выступают транснациональные структуры. Промышленность этих стран создаст огромную массу товаров для экспорта, дает богатейшие валютные поступления для развития экономики и решения социальных проблем своих стран.

Транснационализация производственных процессов и стремительный рост объема международной торговли готовыми изделиями и их компонентами во многом обязаны развитию сравнительно новой формы частных, государственных и смешанных компаний — превращению их в транснациональные корпорации (ТНК).

Благодаря использованию воспроизводственной модели сотрудничества на мирохозяйственной арене оказывается возможным расчлениение производственно-технологических цепочек и вынесение их звеньев за рамки национальных процессов. Но за каждым таким звеном, будь то научно исследовательское, проектно-конструкторское, инвестиционное, производственное, внешнеторговое, сервисное, стоит определенная организационно-функциональная структура. Таким образом, структуры, в свою очередь, выстраиваются в различные взаимосвязанные цепи. В целом система мирохозяйственных связей формируется из отдельных хозяйственных ячеек, в совокупности составляющих специфическую кристаллическую решетку, узлы которой — единичные хозяйственные структуры. Компоновка организационных структур различного назначения в особые ассоциативные группировки создает различные субъекты, функционирующие в мирохозяйственной системе: концерны, консорциумы, транснациональные корпорации (ТНК), международные комбинаты, производственно-коммерческие агломерации (ПКА). Организационно-функциональные структуры последних состоят из повторяемых отдельных ячеек — единичных организационно — функциональных модулей. Эти модули, независимо от комбинаций, образующих их структуры, остаются, как правило, одинаковыми из-за наличия в них трех обязательных компонентов: единичной хозяйственной ячейки, производственной связи с другими субъектами и связи с экономической средой функционирования. Соответствующие товарной форме (единичный товар, товар-группа, товар-объект, товар-программа) производственно-технологические, кредитно-финансовые и другие условия можно компоновать из единичных организационно-экономических "кирпичей" (модулей) структуры, которые не укладываются в традиционные рамки. Тем самым открываются новые возможности для стратегического оперирования на геоэкономической арене:

организационно-функциональное прогнозирование, построение международного классификатора на базе единичного структурного модуля, выработка новых критериев и подходов к построению национальной институциональной системы внешнеэкономических связей.

Довольно легко проследить страновую привязанность к транснациональной деятельности. Национальные хозяйства в геоэкономическом пространстве превратились в "страны-системы", содержащие воспроизводственные цепи, вынесенные далеко за национальные рамки. На геоэкономическом атласе мира просматриваются новые маршруты гигантских мировых воспроизводственных "конвейеров", а также зоны, которые остаются вне рамок транснациональной деятельности. К движению воспроизводственно-технологических образований присоединяются производственно-территориальные комплексы, образуемые благодаря сотрудничеству сопредельных территорий различных государств.

Геоэкономические процессы, вызванные глобализацией, обусловлены следующими обстоятельствами. Во-первых, экономические ресурсы, природные, человеческие, инвестиционные распределяются между странами мира крайне неравномерно, страны существенно отличаются по своей обеспеченности экономическими ресурсами. Во-вторых, эффективное производство различных товаров требует различных технологий или комбинации ресурсов. В общем виде внешнеэкономическая деятельность в глобальном мире является средством, с помощью которого государства могут развивать специализацию, повышать производительность своих ресурсов и, таким образом, увеличивать объем производства.

При этом возникает необходимость объективного анализа реального состояния противоречивых процессов и тенденций развития всех сфер деятельности.

Лидерами экономической глобализации выступают США, Япония, Германия, КНР и др. (Табл. 5.2.1.).

Таблица 5.2.1.

Общий объем производства (ВВП в ценах 1995 г., трлн. долларов)

Страна	1990	2000	2005	2010	2015
США	6,4	8,4	9,6	11,0	12,5
Япония	2,7	3,1	3,4	3,8	4,4
Германия	1,6	1,9	2,2	2,5	2,8
КНР	2,1	4,9	6,5	8,5	10,9

Эти расчеты, сделанные главным научным исследователем ИМЭМО Б.М. Болотиным, показывают, что уже к 2005 году ВВП Китая почти вдвое превысит ВВП Японии и почти втрое — Германии, а к 2015 г. он почти достигнет уровня США. Но это не означает, что в 2015 г. в мире будет лишь три экономических гиганта (Европейское Сообщество в целом также увеличит свой ВВП: с 6,9 трлн. долл. в 1990 г. до 10,6 трлн. долл. в 2010 г. и

12,0 трлн. долл. в 2015 г.) На самом деле их будет четыре. Остальные развивающиеся страны, по оценке Болотина, увеличат объем своего ВВП с 12,4 млрд. долл. в 2000 г. (в 1990г. он был равен 8,3 млрд. долл.) до 24,1 млрд. долл. и значительную часть его будет давать четвертый экономический гигант — демократическая Индия.

Современный рост экономики США и Западной Европы происходит за счет сферы услуг, а не промышленности. В Китае и Индии наиболее динамична именно промышленность. В. Малышев и Л. Рахлина считают, что к 2015 г. объем промышленного производства в Китае превысит уровень США в 2,8 раза (в 1985 г. он составлял 1/3 американского). Эта промышленность создает огромную массу товаров для экспорта, дает богатейшие валютные поступления для развития экономики и решения социальных проблем.

Огромные новые рынки сбыта возникают в "третьем мире", в том числе и в исламских странах. В этом росте рынков заинтересованы гигантские банки, ТНК, государства этих стран. Уже в 1970 г. в 14 ведущих странах мира насчитывалось 7,3 тысяч ТНК, имевших 27,3 тысяч зарубежных филиалов, а их оборот оценивается в 626 млрд. долларов. Число ТНК и масштабы их международной экономической деятельности быстро растут. Особенно стремительный рост вывоза прямых зарубежных инвестиций наметился в последние полтора-два десятилетия. С середины 80-х годов они буквально хлынули на мировую арену, многократно превосходя по темпам роста внутренние вложения в основные фонды. Соответственно общее число ТНК приблизилось в 1999 г. к 60 тыс., число их зарубежных филиалов составило почти 600 тыс., накопленные ими зарубежные инвестиции превысили 4,8 трлн. долларов, а их глобальные активы составили 17,7 трлн. долларов.

Продажи зарубежных филиалов ТНК растут быстрее, чем мировая торговля товарами и услугами, а рост доли накопленных вывезенных и ввезенных прямых зарубежных инвестиций в валовом мировом продукте вдвое опережает рост доли в нем мировой торговли.¹

Сегодня они контролируют от 1/3 до 1/2 мирового промышленного производства, 2/3 международной торговли, около 4/5 мирового банка патентов и лицензий на новую технику, технологии и "ноу-хау".² По мере реализации тех или иных товаров-программ в различных частях мира идет перестройка мировых интернациональных циклов, в основе функционирования которых выступают ТНК и их филиалы. Так, в ведущих отраслях мировой промышленности: автомобильной, электронике, нефтепереработке функционируют свыше 20 крупнейших ТНК: шесть американских, по три английских, японских и германских, по две из Франции, Швейцарии, Нидерландов. Активы только 500 крупнейших корпораций мира, по данным ЮНКТАД, превышают 34,5 трлн. долл. (1994 г.) К организациям подобного типа относятся: Газпром, предприятия ВПК.

¹ See: World Investment Report 2000. P. 4.

² Шишков Ю.В. Глобализация и качественно новый характер взаимодействия национальных экономик. Ж. Глобальный мир. Специальный выпуск. С. 99.

Центральный вектор этого переустройства предопределен геоэкономической парадигмой мирохозяйственного развития, впитавшей в себя изменение товарных форм, формирование адекватных им новейших структур.

Все вышесказанное переводит в практическую плоскость экономическую интеграцию, заставляет пересмотреть отношение к традиционным формам (технологиям) развития промышленного производства и инфраструктуры, качественно изменить ситуацию во многих регионах планеты, в том числе и в Российской Федерации.

Прорыв в цивилизацию знаний по данной проблеме лежит в двух плоскостях: в анализе опыта цивилизаций прошлого и прогнозе будущего развития человечества, а также структуризации знаний по созданию концептуальной модели инфраструктуры мирохозяйственной системы на основе новейших тенденций ее преобразования. Финансовое обеспечение тех проектов, которые полезны всей мирохозяйственной системе. **Например, разработка генеральной схемы на перспективу по транспортированию нефти, газа, электроэнергии.**

Потенциальные кредиторы финансирования совместных Проектов инфраструктуры, основанных на взаимодействии, соблюдении социальных интересов, разумном планировании и управлении финансовыми потоками, финансово-территориальные международные центры. Именно в такой схеме залог создания современных как национальных, так и международных инфраструктур.

* * *

На геоэкономическом инфраструктурном атласе также должны найти отражение системы нефте-, газо-, продуктопроводы, высоковольтные линии электропередач, высокочастотные радиорелейные и радиолокационные системы, атомные, тепловые и гидроэлектростанции, захоронения атомных отходов, узлы повышенной экологической опасности. Решение проблемы экологии — через инфраструктуру.

5.3. Принципы анализа современных механизмов инфраструктурного оснащения новых производственных структур и технологий

Основным принципом анализа современных механизмов инфраструктурного оснащения является исследование проблемы модернизации производственной инфраструктуры третьего, четвертого технологических укладов и, исходя из реалий современности и необходимости, создания инфраструктуры для постмодерных, инновационных, воспроизводственных структур пятого и шестого технологических укладов.

Небезынтересно, в этом плане, исследовать законы устойчивости экономических систем в зависимости от состояния инфраструктуры.

Анализ устойчивости инфраструктурных систем и их влияние на национальную экономику.

«Устойчивость, доведенная до своего предела, прекращает любое развитие, она противоречит принципу изменчивости. Чересчур стабильные формы — это тупиковые формы, эволюция которых прекращается. Чрезмерная адаптация столь же опасна для совершенствования вида, как и его неспособность к адаптации, указывает Н.Н.Моисеев.¹ Устойчивость, отрицающая изменения, исключает развитие, а чрезмерная изменчивость, восприимчивость системы к новой информации грозят ее развалом. Гармоническое равновесие, складывающееся на основе взаимодействия положительных и отрицательных обратных связей, формирует так называемую динамическую устойчивость, которая позволяет системе сохранить свою целостность и системные признаки, с одной стороны, и с другой — обеспечивает способность к развитию.

Процесс развития характеризуется наличием сложной взаимосвязи между явлениями устойчивости и неустойчивости. Динамическая устойчивость системы относительна, поскольку развитие осуществляется прерывно, дискретно, путем прохождения системы через кризисные ситуации, являющиеся состоянием неустойчивости. Возникновение неустойчивости — существенный момент в процессе развития, дающий новый импульс процессам самоорганизации. Нарушение относительной устойчивости происходит вследствие накопления количественных и качественных изменений в элементах системы, во взаимосвязях между ними и в состоянии структуры в целом. Вслед за тем как исчерпаны возможности адаптивного развития, отвечающие за приспособление системы к этим изменениям, исчерпан резерв поступательной модификации, прекращается линейное развитие, система проходит через критическую точку и вступает **в состояние неустойчивости, кризис**. Разрешение накопленных противоречий ведет к новому качеству первичных элементов, их взаимосвязей и структуры, к новому, более сложному уровню организации. Чем сложнее организация системы, тем более вероятно потеря относительной устойчивости.

¹ Моисеев Н.Н. Алгоритм развития. М., 1987. С. 42.

Стабильность системы достигается большим числом соответствий, определяется совокупностью большего числа взаимосвязей и взаимодействий. И в то же время нарушение любой из них ведет к потере устойчивости. Эта закономерность является общим проявлением принципа «хрупкости хорошего», создаст которая целая гамма признаков, а ломает нарушение любого из них. Смена состояний устойчивости и неустойчивости, характеризующий этот процесс в каждый конкретный момент, во времени образует динамический цикл в развитии сложных систем.

Упорядоченность в развитии хозяйства проявляется в стабильности экономического роста. Экономический рост вбирает в себя множество тенденций: увеличение производства в одной отрасли, может сочетаться с сокращением в другой, процветание — со стагнацией, хаос и упорядоченность. Во всех этих явлениях заложены противоречия. Следовательно, — пружина для развития. К хозяйственной системе применим общий принцип синергетики: «В любой сложной самоорганизующейся нелинейной системе должны быть диссипативные процессы, другими словами — необходимая определенная доля хаоса на микроуровне, который играет роль силы, выводящей систему в область создания сложной структуры».¹ Критические ситуации в развитии экономики являются формой разрешения накопленных противоречий, в результате преодоления которых система переходит на новый уровень «Кризис — момент дезорганизации производства. В то же время, стимулируя пересориентацию хозяйства и перегруппировку капитала, ослабляя противоречия производства и его организации, кризис обеспечивает преодоление дезорганизации, восстановление воспроизводственного порядка. Отсюда кризис нужно рассматривать и как фактор организации производства, который не только подвергается кризисам, но и осуществляется через них, с их помощью».² Развитие сложных систем, включая и инфраструктуру, путем преодоления сложных противоречий в кризисной форме фиксирует внутреннюю пружину развития, определяет необратимость развития и самоорганизации. Однако само понимание непреложности этого не объясняет нам механизма развития: почему, каким образом, на основании действия каких законов система переходит от одного качественного состояния, от одной структуры, от данной организации к новому качественному состоянию, к новой организации.

Ответить на эти вопросы можно с привлечением аппарата математической теории перестроек, получившей название «теории катастроф».

Традиционно катастрофы ассоциировались с действием стихийных сил природы: ураганами, наводнениями, землетрясениями и пр. Затем понятие распространилось и на аварии техники, социальные катаклизмы. Вследствие частых крушений авиационного, железнодорожного, транспорта, взрывов и

¹ Знание — сила. 1988. №11. С. 43.

² Осипов Ю.М. Опыт философии хозяйства. М., 1990. С. 218.

пожаров на промышленных предприятиях, аварий на электроподстанциях и др. слово «катастрофа» прочно вошло в наш лексикон. Сфера его применения расширилась в условиях нарастания развала хозяйства, неуправляемости и непредсказуемости развития, катастрофического состояния дел в инфраструктурной сфере.

Однако следует иметь в виду, что обычный, «бытовой» смысл, вкладываемый в слово «катастрофа», уже не исчерпывает его содержания. Вследствие развития математической теории перестроек у понятия появился новый смысл. Данная теория взяла понятие «катастрофа» для обозначения качественных скачков, перерывов в линейном развитии. Механический перенос используемой ею терминологии для определения качественных переходов, в том числе кризисов, в экономический лексикон значительно расширил смысловое содержание понятия «катастрофа». Теперь зачастую катастрофами называют любые скачки в развитии. «То, что в нашей стране предстает в форме всеобъемлющего кризиса, по мнению Н.Д. Казакова,¹ является следствием необходимости технического перевооружения хозяйства, корректировки его структуры, решения целого комплекса не только производственно-технических, но и финансовых проблем. Многообразие и сложность кризисных ситуаций, переплетение экономических, социальных и политических факторов, определяющих их развитие, затрудняют не только квалификацию кризиса, но и выработку мер по его преодолению. Очевидно, что надежда на преодоление кризиса в России связана с целенаправленной экономической политикой, проведением соответствующей программы антикризисной стратегии. Основная сложность применения мирового опыта для выработки антикризисной программы для России заключается в творческой переработке опыта других стран; определяется уникальностью ситуации, своеобразием переживаемого кризиса и особым состоянием нашей экономики. С одной стороны, ее характеризует высокий технический потенциал, присущий прежде всего отраслям, связанным с военным и космическим производством. С другой стороны, ей присущи перекосы в отраслевой структуре, неразвитый потребительский рынок, отсталое сельское хозяйство, использование устаревших технологий, неэффективные громоздкие структуры управления, отсутствие мотивации инициативы и внедрения технических новшеств производственной деятельностью в целом, и что отчетливо проявляется в последнее время — **нежелание модернизировать производственную и социальную инфраструктуру. В нашей стране быстрыми темпами, в основном, строятся финансовые учреждения и рынки.**

Огромные размеры территории, неравномерность индустриального развития регионов, неоднородность технического оснащения отраслей и сфер хозяйства, устаревшая морально и физически, и вот уже 20 лет не

¹ Казаков Н.Д. Системный кризис общества и его проявление в оценках реальных и потенциальных угроз России в «переходный период 90-х годов». Сборник статей Управления кадров ФСБ РФ. М., 1994.

модернизированная инфраструктура также являются важными препятствиями в выработке и проведении единой программы технического развития, реформационных преобразований и выхода из кризиса. Перевод системы в устойчивое состояние возможно лишь на базе формирования новой модели инфраструктуры.

Жесткая структура нашей социально-экономической системы пока «работает» на закреплении сложившегося положения. Таким образом, свособразие кризиса распадается диктует потребность в качественно иных мерах его преодоления в сравнении с традиционными экономическими кризисами, протскающими в рамках капиталистической системы. В настоящее время наиболее расхожей является точка зрения, основанная на прямом сравнении хозяйственных механизмов, сложившихся в нашей стране и на Западе, и соответствующие ей рекомендации по выработке антикризисной программы поскольку рыночная экономика «работает» эффективно, а российская — нет, необходимо всемерно способствовать переносу элементов рыночной организации на нашу почву. При этом не учитывается, что «включение» частичных механизмов рынка в инородной рыночной среде исказит их действие.

Как полагает Н. Казаков,¹ общей объективной закономерностью экономического развития, особенно важной при принятии мер по стабилизации экономики, разрешении сложившихся противоречий — это необходимость и возможности сознательного целенаправленного регулирования процесса создания национальной инфраструктуры. Мы все с меньшей вероятностью можем сказать, какими структурными, количественными и качественными характеристиками будет обладать данная хозяйственно-экономическая система через определенный промежуток времени без мер по формированию новой модели инфраструктуры.

Новая концепция и критерии формирования модели инфраструктуры.

Инфраструктура имеет двойственное значение. С одной стороны, она обслуживает производство; с другой стороны, решает общенациональные, международные, социальные проблемы, в том числе потребление, создание и обслуживание рынков. **Монополисты и иностранные резиденты не заинтересованы вкладывать средства в инфраструктуру.** Они только используют, например, дороги, линии электроснабжения, связи, коммуникаций и др. Следовательно, прерогатива решения проблем инфраструктуры принадлежит во всем мире правительствам стран и международным организациям. При этом позиционная и инвестиционная стратегия формирования инфраструктур должна строиться на новом инновационном мышлении, новой теории системной взаимозависимости стран, использующих общие ресурсы мирохозяйственной системы. Все экономические категории при этом получают совершенно новое содержание,

¹ Казаков Нур. О концепции устойчивого развития системы обеспечения Российской Федерации в контексте синергетических оснований. Ж. Безопасность Евразии. М., 2003. №3 (13). С. 187-201.

отличное от категорий неоклассической экономики, которые ориентировали на максимизацию текущих прибылей. Все компоненты мирохозяйственной системы, подчиняясь Закону единства, гармонично сопряжены между собой. Это достояние науки. Поэтому мы можем отразить это в экономической теории в отношении инфраструктуры посредством системного подхода.

Инфраструктура как конкретно-экономическая дисциплина, направленная на рационализацию народного хозяйства, не определилась: **Масштаб ее влияния на экономическую эффективность хозяйственной системы конкретными показателями не отражен. Критерием экономической эффективности является польза и стандартные условия жизнедеятельности, а также прибыль конкретного объекта хозяйствования.** Здесь может быть использован трехкритериальный показатель социально-эколого-экономической эффективности, связанный с совершенствованием социальной жизни. Многокритериальность инфраструктуры обеспечивается через взаимосвязанность материальных и духовно — нравственных потребностей.

Мы признали факт глобализации экономики и нарастающей зависимости стран друг от друга. Теперь нам предстоит признать зависимость хозяйственной деятельности от законов мирового развития.

Многоаспектное решение инфраструктурных проблем требует интеграции экономического знания с технологиями. Только синтез наук поможет решить фундаментальные проблемы жизнеобеспечения, коэволюции общества и окружающей среды, их системной взаимозависимости, системной сопряженности стран всего мирового сообщества. Надо найти факторы, сопрягающие их в сложную систему и определить систему связей.

Одним из показателей является оценка побочных воздействий (внешних эффектов) на человека и природу со стороны хозяйственной деятельности в связи с ростом технико-технологического могущества человека, формирование моральной ответственности за негативные воздействия; минимизация и максимизация позитивных воздействий. Нельзя не согласиться с утверждением Козловски,¹ что рост могущества человека должен уравниваться возрастанием чувства ответственности за свои действия.

Такого рода подход как нравственный фактор функционирования инфраструктуры — обладает значительным эвристическим потенциалом и представляет интерес для выработки стратегии эффективности социально-экономических преобразований в современном мире. Стратегия развития инфраструктуры — **обеспечение «устойчивого развития» экономики.** Раскрытие влияния данного феномена на условия, темпы и структуру общественного воспроизводства, на формирование отношений соперничества и партнерства на мировом рынке позволит определить теорию и методологию построения модели инфраструктуры. Классические варианты описания тенденций ее развития, предложенные отечественными

¹ Козловски П. Принципы этической экономики. СПб.: Экономическая школа, 1999. С. 20.

исследователями, не вписываются в возможный стратегический сценарий моделирования инфраструктуры.

Отдельные государства становятся субъектом не только внутреннего, но и глобального предпринимательства, что отражается на новом состоянии баланса публичного и частного, внешнеэкономического и внутреннего в функционально-хозяйственном поведении государства.

В этой связи исключительный интерес представляют новейшие концептуальные выводы об объективной взаимосвязи и влиянии геоэкономической системы на национальные организационные структуры, когда множественность форм деятельности и услуг, влеченных в воспроизводственный процесс, охваченный геоэкономикой, не может быть частью исключительно национального регулирования, поскольку опосредуется глобализацией.¹

В данной ситуации инфраструктура как уровень детерминизма: закономерностей взаимосвязи и причина обусловленности происходящих явлений в мирохозяйственной системе и всеобщего характера причинности; как логика хозяйственных процессов и отображения глобальных процессов.

Основные элементы системы: подсистемы, вход, процесс в системе, обратная связь и внешняя среда. Функциональный подход к построению модели инфраструктуры — рассмотрение ее как объекта-носителя совокупности главных и второстепенных функций, удовлетворяющих конкретную потребность и их оптимизацию.

Комплексный подход предполагает учет строительных, экономических, социальных, организационных, информационных и др. аспектов.

Динамический подход — предполагает изучение объектов в развитии, на основе ретроспективного анализа доисторического (до н.э.), исторического (н.э.), истории Европы XVIII, XIX, XX веков, за 10–20 прошлых лет и прогнозирования параметров модели инфраструктуры на 10–50 лет вперед. Динамика политических и экономических процессов и динамика отображения инфраструктуры не всегда совпадают. Динамика изменения инфраструктуры наиболее консервативна и ретроградна. Она цементирует экономические процессы. Ее разрушение связано с экономическими потрясениями.

В период перехода к рыночным отношениям, в воспроизводственной, социальной, отраслевой, технологической структуре экономики России сложился ряд диспропорций, ставших следствием экономического кризиса, в т.ч.:

несоответствие структуры производства внутреннему и внешнему спросу, которое выражается в неполном использовании имеющихся производственных мощностей;

высокий уровень физического и морального износа активной части основных производственных фондов вследствие недостатка инвестиционных средств не только для расширенного, но и простого их воспроизводства;

¹ Кочетов Э.Г. Геоэкономика. М., 1999.

недостаточное развитие наукоемких экспортных производств, имеющих высокую долю добавленной стоимости;

устаревавшую морально и физически, не соответствующую времени базисную инфраструктуру (дороги, связь, порты и т.д.).

Изменение роли факторов в создании инфраструктуры способствуют процессы глобализации — интернационализации производства и реализации благ и услуг; вступление в союзы с другими странами и компаниями, фирмами других стран, чтобы получить доступ к источникам их развития.

Стремление к развитию Э.Г. Кочетов называет «болевой точкой».¹

«Понятие «развитие» в генных анналах экономики в наше время вылилось в формулу «устойчивого развития».

Эволюция категории «развитие» может быть представлена следующим образом: сначала оно воплестнулось как промышленная революция, затем — НТР, а сейчас — это высшая техногенная фаза постиндустриализма, в основе которой лежит жажда инновационных революций. Цикл жизни всех компонентов воспроизводственных циклов сузился до предела: многие уникальные товары «умирают» на конвейерах; новые инфраструктуры наслаиваются на жизнеспособные и срезают их; специалисты не только теряют свою квалификацию, но и саму специальность; «цикл Жизни», т.е. период активной, эффективной интеллектуальной жизнедеятельности человека сузился до 5–10 лет, ибо развитие приняло бешеные темпы и ритмы. И эта порожденная человеком колесница начала набегать на него, отняв у него все духовные силы. Мир вступил в фазу техногенного изматывания, пожирания всех видов ресурсов. Сам человек превратился в «ресурс». Гуманитарная наука смирилась с техногенным изматыванием, воспевая «инновационную модель» мироустройства. Мировое сообщество приходит к осознанию, что выдержать такую нагрузку оно уже не в состоянии; а это подталкивает к поиску новейшей цивилизационной модели мирового переустройства. Такая модель уже зарождалась в недрах постиндустриализма — неэкономическая модель».

В зарождающейся неэкономической цивилизационной модели, в которой объединяются техногенная (западная) и традиционная (восточная — цивилизационная модель, где приоритет принадлежит человеку, а он сам превращается в мыслительную машину)² формы бытия. Атрибутами этой модели являются: воспроизводство качества жизни, воплестнение реликтовых воспроизводственных систем в техногенные циклы, принципиально новые правовые модели регулирования неэкономической системы отношений.

В этой связи следует сделать вывод о приоритетном развитии инфраструктуры инновационных производств, создающих конкурентоспособную продукцию и формирование рыночной инфраструктуры.

¹ Кочетов Э.Г. Поворотный пункт в судьбе гуманитарной парадигмы // Безопасность Евразии. №1. 2001. С. 261.

² Иноземцев В.Л. За пределами экономического общества. М.: «Academia», «Искусство», 1998. Vladislav Inozemtsev. The Constitution of Post — Economic State. London. Ashgate Publishing Ltd., 1998.

5.4. Глобализация. Инфраструктурное обеспечение (информационный аспект)

Учитывая современный этап информатизации общества известный лозунг «Кто владеет информацией, тот владеет миром», становится чрезвычайно важным.

В начале XXI века в условиях развивающегося процесса глобализации стали очевидными перемены экономического характера. По мнению Г. Федосеевой¹ планета изменилась кардинальным образом, а именно:

- налицо утери преимущества торговых отношений перед другими формами международного экономического отношения и передачи «эстафеты» к финансово-промышленным и инвестиционным процессам с формированием вполне самостоятельной сферы — международной финансовой экономики. Это признано многими экономистами-международниками;

- несомненно, что основной движущей силой и руководящим эпицентром процесса глобализации являются ТНК, а также межрегиональные интеграционные объединения (типа ЕС, НАФТА, ЕврАзЭС). Рабочими органами новой мировой правящей элиты являются наднациональные институты типа МВФ, ВТО, ОЭСР, МФК, конференции глав государств (G7 + 1) и т.д.;

- к началу XXI века сформировалась и достаточно четко функционирует мировая глобальная хозяйственная инфраструктура в виде высокоразвитой международной транспортной системы, системы телекоммуникаций на базе информационно-технического обеспечения (спутниковые системы связи, Интернет, электроника, кибернетика и др.);

- информационная составляющая современного мирового пространства в начале XXI века играет весьма существенную роль в управлении процессом глобализации. Информация и информационное управление современным обществом посредством «мягкого» воздействия на умы людей путем широкомасштабного распространения легитимных версий происходящих в мире событий — это реализация на практике концепции так называемой «мягкой силы»;

- дисбалансы в развитии рыночных отношений стали очевидны: темпы роста международного товарооборота превышают темпы роста мирового производства; темпы роста международных капиталопотоков превышают аналогичные показатели по товарообороту; внутрифирменные продажи ТНК превышают межгосударственный товарооборот; балансы доходов и прибылей отдельных компании на порядок превосходят бюджеты доходов и расходов в совокупности взятых нескольких стран мира.

Отмеченные проявления глобализации в масштабах мировой экономики, на наш взгляд, имеют положительные черты:

хозяйственное взаимодействие на всех уровнях стало более свободным и доступным;

¹ Федосеева Г. Состояние и перспективы глобализации мировой экономики в XXI веке // Консультант директора. 2000. № 21.

происходит стимулирование экономического роста; ускоряются и увеличиваются масштабы обмена достижениями научно-технического прогресса в экономической и интеллектуальной сферах, что, несомненно, способствует мировому общественному прогрессу.

Что касается причин и движущих сил глобализации экономики, то в основе этого процесса имеется несколько факторов,¹ относящихся ко всем сферам человеческой жизни.

Во-первых, экономический. Невиданная по объему концентрация и централизация капитала, рост крупных компаний и финансовых групп, которые в своей деятельности все больше выходят за национальные рамки, осваивая мировое экономическое пространство.

Во-вторых, социально-политический. **Государственные границы постепенно утрачивают свое значение**, становятся все более прозрачными, дают все больше возможностей для свободы передвижения. Люди двадцать первого века по уровню духовной и иных потребностей в корне отличаются от предыдущих веков. Даже в мусульманских странах, в менталитете которых прослеживалась меньшая подвижность жителей, произошли значительные изменения. Так, например, по разным подсчетам больше 10 млн. иранцев переехали на работу и живут в США.

Ослабление роли традиций, социальных связей и обычаев способствует мобильности людей в географическом, духовном и эмоциональном смысле.

В-третьих, исторический. Хронология развития глобализации связывается с датами крупных международных событий, стимулировавших процессы глобализации. Называют три такие вехи. Это, прежде всего, конференция Европейских сообществ в Люксембурге в 1985 г., которая приняла Европейский акт (вступил в силу в 1987 г.), провозгласивший четыре свободы в международном движении товаров, людей, услуг и капитала. Далее, это конференция ГАТТ в Пунта дель Эсте в 1986 г., открывшая Уругвайский раунд переговоров (главным образом о снижении тарифов и других ограничений в торговле), который продолжался восемь лет. И, наконец, это воссоединение Германии и ликвидация СЭВ и Варшавского пакта.

Одной из причин, ускоривших процессы глобализации, бывший министр иностранных дел ФРГ Х.-Д. Геншер считает окончание "холодной" войны и преодоление идеологических разногласий между Востоком и Западом, которые не только раскалывали Германию и Европу, но и затрагивали, так или иначе, и другие страны мира.²

В-четвертых, это научно-технический прогресс. **Новшества, телекоммуникационные связи и средства транспорта создают невиданные прежде возможности для быстрого распространения идей, товаров, финансовых ресурсов.**

¹ Олексин А. Сетевая организация социума: проблемы и перспективы // Государственная служба. 1999. №1(3). С. 73-82.

² Heidelberg Club für Wirtschaft und Kultur (Hrsg.) // Globalisierung. Der Schritt in ein Zeitalter. Stuttgart, 1997. S. 4.

Интернет изменяет облик мира. Сначала его наиболее развитую часть, а затем экономически отсталые регионы.

Это явление связано не просто с новым словом, обозначающим «интернационализацию хозяйственной жизни» и используемое преимущественно для характеристики развития международных экономических связей еще в конце XIX- начале XX века.

1. Тогда, в течение нескольких десятилетий, предшествовавших первой мировой войне, наблюдались процессы, на первый взгляд весьма схожие (по тем меркам) с нынешними, т.е. увеличивался объем международных потоков товаров, капиталов и людей; сокращались тарифные барьеры и нетарифные ограничения; развитие железных дорог и судоходства вело к сближению транспортных издержек. Так продолжалось вплоть до первой мировой войны, разрушившей все прежние экономические связи, а вслед за тем, особенно в условиях кризиса 1929–1933 гг., наступил период протекционистских ограничений в торговле и движении капитала, хаотически конкурирующих друг с другом девальваций, т.е. хозяйственная интернационализация пошла вспять.¹

Этот процесс, как международная интеграция, возобновился по своему общему направлению в других условиях и в значительной мере на другой основе; развернулся и набрал силу размах в 1970–1990-е гг. Весь процесс интернационализации производства приобрел целый ряд неизвестных ранее характерных черт, которые вполне обоснованно и вызвали к жизни новый термин «глобализация».

2. Глобализация внесла качественные изменения в сами государственные формы. Как бы внутренне не перестраивалась мировая система, как бы не изменялась сеть границ, сама по себе эта система в любом случае никуда не исчезает: как была она целостной, глобальной, такой же, лишь по-иному структурированной, она и остается. Исходя из нашего национального менталитета глобализацию мы ощутили как нечто, надвигающееся на нас «извне». Это «извне» было увязано с таким субъектом глобализации, как США, и, прежде всего — с системой мировых интернационализированных воспроизводственных ядер, центры которых были сформированы американской постиндустриальной машиной. Мы стали воспринимать эту надвигающуюся на нас мировую популяцию как враждебную; в нашем сознании место ушедшей в лету прежней идеологической парадигмы заняла новая — глобальная.

3. Причина такого мироощущения лежит не только в традиционном подходе к рассмотрению мира, но и в методологии: мы никогда не ощущали себя в самой глобальной системе, а, следовательно, не могли стать ее членом и, уже глядя изнутри, отслеживать судьбу собственной национальной ячейки (страны, государства, его экономики), предвосхищая возможные последствия, предохраняя ее от опасных изменений (глобальной пульсации, вытекающих отсюда новых вызовов и угроз и т.п.) и своевременно реагируя

¹ Олексин А. Сетевая организация социума: проблемы и перспективы // Государственная служба. 1999. №1 (3). С. 8.

на них. Иными словами, ориентиры национального развития в современном глобализированном мире лежат не столько внутри национальной экономики: они оказались вынесенными на далеккие авангардные рубежи, где и нужно принимать стратегические решения и, таким образом, формировать мировую глобальную систему, которая позволит системам национальным вовремя перестраиваться и планомерно развиваться в едином направлении.

4. В ответственный момент трансформации мировой системы мы использовали западные, техногенные по своей сути, экономические «наработки», оправданные для совершенно иной и пребывающей в «своей» сфере цивилизационной модели, и перенесли их на национальную почву. Российскую экономическую мысль мы конструируем по западным матрицам, преподаем ее в учебных заведениях, по существу готовим специалистов за счет собственного бюджета для Запада.

5. В экономике зародилось такое понятие как «устойчивое развитие»: вначале как промышленная; затем — научно-техническая; сейчас — инновационная революция. Продолжительность жизни всех компонентов производственных циклов сузилась до предела. Многие уникальные товары «умирают» уже на конвейерах. Новейшие инфраструктуры наслаиваются на новые и еще сохраняющие свою жизнеспособность, подавляют их. Специалисты теряют не только квалификацию, но и саму специальность. «Цикл жизни» — активной, эффективной, интеллектуальной — деятельного человека сократился до 5–10 лет, развитие обрело совершенно бешеные темпы и ритмы. И эта созданная самим человеком машина стала подминать его под себя, лишая его духовных сил. Мир вступил в фазу техногенного изматывания, пожирания всех видов ресурсов. Сам человек превратился в «ресурс».

Мировое сообщество приходит к осознанию того, что выдержать подобную нагрузку оно уже не в состоянии: идет поиск новейшей модели переустройства мира. Такая модель зародится в недрах постиндустриализма: это — неэкономическая модель.

6. Мы пытаемся представить весь ход развития человечества в будущем в виде гигантских амплитуд и циклов, не подозревая при этом, что по всем происходящим событийным процессам общественной жизни только с огромной натяжкой можно обнаружить проявления неких объективных законов, ибо события эти являются результатом массовых предпочтений.

Саморазвивающиеся финансовые экономические системы как факторы устойчивости и динамизма глобализации

В свое время Дж. М. Кейнс был абсолютно прав, когда утверждал, что система свободного рынка лишена внутреннего механизма, обеспечивающего макроэкономическое равновесие. Однако в настоящее время с созданием широкой сети функциональных экономических систем современное рыночное хозяйство превращается в открытую саморазвивающуюся систему, со способностью к саморегуляции. Наличие в рыночной экономике ФЭС (функциональная экономическая система) обеспечивает ее устойчивость и динамизм.

Превосходство саморегулирующейся устойчивой модели экономического развития заключается именно в том, что в таком хозяйстве, благодаря наличию функциональных экономических систем как бы ежедневно и ежечасно осуществляются процессы приспособления, которые приводят к правильному соотношению спроса и предложения, сбережений и инвестиций, расходов и доходов. Экспорта и импорта и т.д. Таким образом, обеспечивается устойчивость и равновесие национального рынка и, соответственно, динамизм и устойчивость всей экономической системы.

Поскольку в настоящее время сложно говорить о России как о едином национальном хозяйстве, а о ее экономике как о целостной системе, поддающейся объективному количественному анализу, то достаточно трудно прогнозировать возможность создания действенных механизмов саморегуляции в российской экономике.

В ходе экономических преобразований в России создаются лишь отдельные элементы функциональных экономических систем, из которых в перспективе должны сформироваться механизмы саморегуляции.

Среди важных элементов ФЭС, созданных в России, следует отметить образование Государственного комитета по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур, различных ассоциаций товаропроизводителей, правительственной комиссии по защитным мерам во внешней торговле и др., разработанные Центральным банком России различные инструменты кредитно-денежной политики.

Одной из основных ФЭС в рыночной экономике является система формирования конкурентной среды, которая создает и поддерживает оптимальные условия.

Формальными показателями, которые характеризуют уровень развития и эффективность функционирования этой системы являются показатели конкурентоспособности страны на мировом рынке, степень экономической свободы, степень финансового риска и риска для иностранных инвестиций. От успешного функционирования именно этой ФЭС во многом зависит инвестиционный климат страны.

Функциональные экономические системы отличаются от целенаправленных систем (банковской, налоговой, страхования, социальной защиты и др.) прежде всего тем, что они представляют собой саморегулирующиеся организации, в которых всякое отклонение от определенных заданных параметров устойчивости служит толчком к немедленной мобилизации многочисленных механизмов соответствующих ФЭС, восстанавливающих равновесие на макро- и микроуровне.

Это требование процесса глобализации должно трансформироваться в реальной практике так, что структурная перестройка мировой и национальных экономик должны идти в направлении формирования высокотехнологичных отраслей на базе ускорения научно-технического прогресса с учетом инерционности и долгосрочных особенностей развития научного потенциала. Следовательно, во-первых, доля затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в общих

стратегических затратах неуклонно должна расти, начиная уже с периода перехода к новой экономической системе воспроизводства. Во-вторых, меняются и сами критерии оценки крупных инвестиционных проектов, влияющих на социально-экономическую стратегию России. К таким критериям могли бы быть отнесены: **внешнеэкономическая эффективность, национальная экономическая эффективность, региональная эффективность, качество окружающей среды, которые в совокупности должны сфокусироваться на благополучии человека.**

Мировая экономика сегодня — это для российской экономики не просто внешняя среда. Это глобальная экономическая система, которая «работает» по собственным законам, имеет перспективы к углублению и расширению в своем развитии в будущем. В эту систему входит и российская экономика как неотъемлемая и составная ее часть. Приведем динамику объемов внешней торговли России (см. табл. 5.4.1).

Таблица 5.4.1.

Показатели внешней торговли России, млрд. долларов

	1995	2000	2001	2002	2003	2004
	Миллиардов долларов США					
Внешнеторговый оборот	145,0	149,9	155,6	168,3	212,0	278,0
Экспорт	82,4	105,0	101,9	107,3	135,9	183,2
Импорт	62,6	44,9	53,8	61,0	76,1	94,8
Сальдо торгового баланса	19,8	60,1	48,1	46,3	59,9	88,4
в том числе:						
со странами вне СНГ						
экспорт	65,4	90,8	86,6	90,9	114,6	152,9
импорт	44,3	31,4	40,7	48,8	61,0	75,1
сальдо торгового баланса	21,2	59,3	45,9	42,1	53,6	77,8
со странами СНГ						
экспорт	17,0	14,3	15,3	16,4	21,4	30,3
импорт	18,3	13,4	13,0	12,2	15,1	19,7
сальдо торгового баланса	-1,4	0,8	2,2	4,2	6,3	10,6
	В процентах к предыдущему году					
Внешнеторговый оборот	123,1	130,2	103,8	108,1	126,0	131,1
Экспорт	122,3	139,0	97,0	105,3	126,7	134,8
Импорт	124,1	113,5	119,8	113,4	124,8	124,7
из него:						
со странами вне СНГ						
экспорт	126,7	142,8	95,4	105,0	126,0	133,5
импорт	121,4	107,8	129,6	119,9	124,9	123,2
со странами СНГ						
экспорт	108,0	118,8	107,2	107,2	130,4	141,8
импорт	131,1	129,4	97,1	93,2	124,1	130,7

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб. // Росстат-М.: 2005. С. 393.

По сравнению с 2001 годом условия внешней торговли для России улучшились. Объем внешнеторгового оборота страны в 2004 году составил 278,0 млрд. долларов, в том числе экспорт — 183,2 млрд. долларов, или порядка 16% валового внутреннего продукта, исчисленного по паритетам реальной покупательной способности¹. Индекс экспортных цен составил 96,1%, импортных цен — 93,4%, условий торговли — 102,9%². Коэффициент покрытия импорта (отношение объемов экспорта к объемам импорта без учета услуг) составил 1,92.

Нарушение в России производственно-хозяйственного и технологического единства многих отраслей в 90-е годы чрезвычайно затруднило планомерный переход к новым технологическим укладам под контролем государства. Страна в этом плане отстала довольно существенно, сейчас преобладают третий и четвертый технологический уклады — традиционные технологии с применением отдельных элементов электроники. **Между тем в новом веке основой развития цивилизации и основным ресурсом становятся знания.** Страны-лидеры уже демонстрируют это, они уверенно вступили в шестой технологический уклад. Сегодня мировой рынок информационных технологий в разы превосходит рынок топливно-энергетического комплекса. Информационно-финансовая олигархия Запада контролирует свыше 90% информационных и финансовых услуг в мире³.

На долю семи высокоразвитых стран мира приходится 80–90% всей наукоемкой продукции и практически весь ее экспорт (доля России составляет только 0,3%). Эти страны владеют 46 из 50 макротехнологий, которые обеспечивают конкурентное производство. Из 46 макротехнологий на долю США приходится 20–22, Германии — 8–10, Японии — 7, Англии и Франции — по 3–5⁴.

В основе глобализации экономических отношений лежит, с одной стороны, давно известное взаимопереплетение вывоза капитала, с другой — потребность в согласовании интересов интегрированного капитала при качественно новых технологиях и технике связи в условиях принципиального изменения схем и инструментальных форм движения финансовых потоков при возрастании рисков. Поскольку ядро современных технологических укладов — интеллектуальный потенциал, **информационные системы и системы связи, то этот фактор ускоряет процесс глобализации экономических отношений даже в большей степени, чем когда-то развитие транспорта оказало влияние на интенсивность вывоза капитала.**

¹ См. также: Россия в цифрах 2003, 2005: Краткий статистический сборник. М., 2003. С. 364. с. 393 соответственно

² Условия торговли — один из критериев оценки результатов внешней торговли государства, определяемый соотношением индексов внешней торговли (цен экспортных и импортных товаров) по отношению к предыдущему периоду, публикуемых, в частности, по России Государственным таможенным комитетом Российской Федерации.

³ Washington Post, 10 января 2000 года.

⁴ Экономист. — 2002. — №1. — С. 18.

Россия в 1,5–2 раза превосходит развитые страны по добыче минерального углеводородного сырья на одного жителя (в стоимостном выражении), но отстает от них почти в 2 раза по уровню его потребления. Так, в США на каждого жителя приходится 3,26 тонн нефти и нефтепродуктов, 2,5 тыс. м³ газа, 3 тонны угля, а всех ресурсов недр — на 900 долларов. В России показатель потребления газа сопоставим с США, но по нефти и углю он ниже в 2,5–3 раза, на одного жителя потребляется ресурсов недр на 400 долларов в год. О характере душевого потребления нефти в некоторых странах мира можно судить по данным, приведенным на рис. 5.4.1

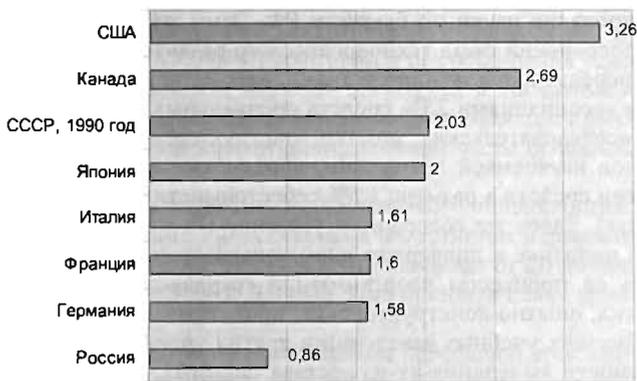


Рис. 5.4.1. Душевое потребление нефти в России, СССР и развитых странах в 2000 году, т/чел.

Источник: Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И. Королева. М.: 2003. С. 233.

Вместе с тем, если рассматривать реализацию природно-ресурсного потенциала России в экономике страны в крупном плане, то следует признать, что пока он используется с низкой эффективностью: энергетические затраты на единицу продукции в среднем превышают показатели многих развитых стран в 2,5–3 раза. К концу 90-х годов в стране при производстве единицы валового внутреннего продукта расход значительного числа природных ресурсов возрос по сравнению с уровнем десятилетий давности. И это несмотря на общее снижение хозяйственной активности и масштабов природопользования.

Экономический эффект развития топливно-энергетического комплекса в условиях глобализации определяется не только и не столько количественным ростом комплекса в целом и составляющих его отраслей, сколько воздействием этой сферы на технико-технологическую структуру экономики, научно-технический прогресс, рост производительности общественного труда и качество жизни человека.

Инфраструктура развития инновационной деятельности

Большое значение для создания условий, обеспечивающих сохранение научно-технического потенциала РФ, имел Указ Президента «О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации» от 27 апреля 1992 г. №426, которым одобрено создание Российского фонда фундаментальных исследований как самоуправляемой государственной организации, основная цель которой — поддержка инициативных научных проектов. Данный Указ предусматривает бюджетное финансирование Фонда в размере 3% ассигнований, предусматриваемых на финансирование науки по бюджету РФ. Этим же Указом Президента был создан российский фонд технологического развития, который формируется за счет перечисления министерствами, ведомствами, концернами, корпорациями и ассоциациями 25% средств специальных фондов финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и освоения новых видов наукоемкой продукции, образуемых за счет отчислений предприятиями средств в размере 1,5% себестоимости товарной продукции (работ, услуг). Здесь же содержится указание Госкомитету РФ по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур обеспечить контроль за процессом реорганизации государственных научно-исследовательских, опытно-конструкторских, проектных, технологических организаций. Высших учебных заведений и других учреждений науки в целях недопустимости выделения их из состава опытных, опытно-экспериментальных и опытно-учебных производств.

Указом президента РФ «О государственных научных центрах Российской Федерации» от 22 июня 1993 г. №939 предусмотрено прямое целевое финансирование программ, выполняемых государственными научными центрами РФ за счет бюджетных средств.

Постановление Правительства РФ «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров Российской Федерации» от 25 декабря 1993 г. №1347 определены основные направления деятельности научных центров, по которым осуществляется целевое финансирование, к которым в числе других мер относятся: поддержание и развитие научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базы, обновление основных производственных фондов, обеспечение сохранности и нормальных условий эксплуатации действующей стендовой, метрологической и производственной базы центров.

Для развития инновационного предпринимательства большое значение имеет реализация Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ. Данным законом провозглашены принципы осуществления государственной научно-технической политики, в числе которых:

развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности посредством создания системы государственных научных центров и других структур;

стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности субъектов Российской Федерации и интеграция их научно-технического потенциала и др.

Большое значение для развития инновационного предпринимательства имеет Федеральный закон «об упрощенной системе налогообложения, учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства» от 29 декабря 1995 г. №222-ФЗ, а также Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в закон Российской Федерации «О налоге на прибыль предприятий и организаций» от 31 декабря 1995 г.

Существенную роль играет постановление Правительства РФ «Об использовании механизма ускоренной амортизации и переоценке основных фондов» от 19 августа 1994 г. №967, в котором в целях создания условий для развития высокотехнологических отраслей экономики и внедрения прогрессивных машин и оборудования предприятиям предоставляется право применения механизма ускоренной амортизации активной части основных производственных фондов.

Значительную роль в развитии инновационного предпринимательства играет также Указ Президента РФ «О частных инвестициях в Российской Федерации» от 17 сентября 1994 г. №19928 с изменениями от 20 января 1996 г. №70 и от 16 апреля 1996 г. №565. Данный Указ принят в целях привлечения частных инвестиций.

В нашей стране, несмотря на относительно небольшой срок проведения реформ и развития предпринимательства, создана на федеральном уровне определенная инфраструктура развития и поддержки предпринимательства вообще и инновационного предпринимательства в частности. В соответствии с положениями о федеральных министерствах и ведомствах созданием инфраструктуры предпринимательства занимаются: Министерство общего и профессионального образования РФ, Министерство экономики РФ, Министерство юстиции РФ, Государственный комитет РФ по науке и технологиям, Госкомитет РФ по статистике, Госналогслужба РФ по статистике, администрации субъектов РФ, а также Банк РФ.

С целью стимулирования и поддержки инновационной деятельности в сфере электронной деятельности в сфере электронной техники постановлением правительства РФ от 12 января 1995 г. №31 создан Федеральный фонд развития электронной техники. Целью его создания является обеспечение реализации Федеральной целевой программы «Развитие электронной техники в России». На ее финансирование также выделялись средства из федерального бюджета в объеме 290, 817 млрд. руб.

В целях создания инжиниринговых центров по внедрению научно-технических нововведений, повышения темпов НТП Правительство Российской Федерации постановлением от 15 апреля 1994 г. одобрило федеральную инновационную программу «Российская инжиниринговая сеть технических нововведений (Инжинирингсеть России)». При реализации данной программы ставились следующие цели:

ускоренное создание через региональный инжиниринг организаций малого бизнеса (включая фермерство);

активизация ресурсов конверсируемых предприятий за счет малозатратного формирования холдинг-инжиниринговых сетей, а затем с их помощью создание производственных холдинговых объединений из различных подразделений предприятий и др.

В рамках реализации программы «Инжиниринг-85 России» создана инновационно-финансовая структура, которая обеспечивает профессиональное выполнение комплексных инновационных проектов, формирует сетевую межрегиональную и межотраслевую инфраструктуру, реализует в регионах «под ключ» проекты комплексного технологического развития территорий России.

Одним из важнейших направлений формирования инновационной инфраструктуры в России является формирование инновационных центров, технологических парков и инкубаторов малых форм, инжиниринговых и других подобных структур, которые своей деятельностью поддерживают деятельность наукоемких инновационных предприятий и способствуют передаче на рынок готовой научно-технической продукции. В настоящее время в России действует более 40 научных и технологических парков, в которые входят 80 инновационных фирм и более 150 сервисных предприятий.

Созданы: Ассоциация научных технологических парков и инкубаторов бизнеса, Союз инновационных предприятий, Союз независимых инжиниринговых организаций (фирм), Ассоциация управления проектами и ряд других, объединившихся в российский инновационный Союз; Ассоциация поддержки малых инновационных предприятий, технологических центров и технополисов.

Основной целью своей деятельности данные Ассоциации ставят создание адекватной инфраструктуры и организацию на ее базе и на базе достижений науки и техники, и новых технологий производства конкурентоспособной продукции.

Зарубежный опыт поддержки инновационной деятельности

В развитых западных странах разработаны пути и формы, с помощью которых осуществляется поддержка инновационного предпринимательства. Особый интерес представляет опыт таких стран, как США, Япония, Великобритания, Канада, Франция, Израиль, так как при всех особенностях практика решения научно-технических проблем в этих странах имеет общую основу — **активное участие государства в проведении инновационной политики**. Особое внимание в западных странах уделяется поддержке малого инновационного предпринимательства. В США институциональной поддержкой инновационного предпринимательства занимаются администрации по делам малого бизнеса, Национальный научный фонд, НАСА, университеты, отраслевые министерства.

В Германии ту же работу проводят Министерство экономики, Министерство научных исследований и технологий, Федерация промышленных исследовательских ассоциаций, Патентный центр.

Во Франции — Министерство экономики, Национальное агентство по внедрению результатов исследований, Научно-технический фонд.

В Японии — Корпорация финансирования мелкого бизнеса, Народная финансовая корпорация, Центр рискованного предпринимательства.

В Италии — Фонд технологических нововведений.

Вместе с центральными и коммерческими банками, страховыми фондами все эти организации создают необходимую основу для эффективной реализации национальных программ поддержки малого инновационного предпринимательства.

За рубежом два канала государственного содействия: малому инновационному бизнесу и предприятиям, занятым непосредственно инновационной деятельностью. Центральное место в этой системе занимает сфера НИОКР и внедрения новейших технологий на основе льготных кредитов и налогообложения, страхования и прямого финансирования венчурного предпринимательства. Льготы предоставляют специально созданные для этой цели институты: министерства и ведомства, научно-технические и технологические фонды, технопарковые структуры, коммерческие банки, страховые фонды и др. Деятельность их основывается на законах о поддержке инновационного бизнеса, защите промышленной и интеллектуальной собственности. Поддержка осуществляется в двух формах: административно-ведомственной в виде прямого дотационного финансирования в соответствии с законодательством в сфере инноваций и программно-целевой. В рамках введенной в 1992 г. программы помощи мелкому инновационному бизнесу 12 федеральных ведомств, имеющих более 100 млн. долл. на НИОКР, рассматривают предложения, поступающие от мелких предприятий, и выделяют средства мелким фирмам для разработки новых идей или продукции только в том случае, если в этом не принимают участие ни банковский, ни венчурный капитал.

Большое внимание уделяется развитию передовых наукоемких производств в Канаде: в области информационных технологий, новых промышленных материалов и биотехнологии, программы по микроэлектронике. Основная часть федеральных целевых субсидий предоставляется через Национальный совет по исследованиям. В программе помощи в области промышленных исследований участвует 60 региональных технологических центров, более 250 местных отделений, лаборатории и институты, федеральные ведомства и университеты. В соответствии с этой программой ежегодно решается 30-40 тыс. технических проблем, около 6 тыс. проектов. Кроме того, в стране в целях развития инновационной деятельности действуют такие программы, как Программа создания центров совершенствования и новаторства в области техники и технологии, (основные задачи: стимулирование повышения эффективности фундаментальных и прикладных исследований в важных для экономики

Канады отраслях, подготовка научных и инженерных кадров мирового класса в решающих для будущей конкурентоспособности областях технологии, координация и интеграция усилий научных и учебных центров, частного сектора); программа помощи в области исследований Национального совета по исследованиям, предназначенная для облегчения доступа и коммерческого освоения передовых технологий главным образом мелкими и средними фирмами; программа центров разработки, передачи и распространения технологии на базе частных неприбыльных организаций (Канадский институт технологического менеджмента, Технологический центр текстильной промышленности, Канадский институт пластмасс).

Программно-целевая форма государственного регулирования инновационной деятельности предполагает прямое финансирование такой деятельности. Как правило, создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг (в данном случае государство выступает в роли заказчика НИОКР, а фирма-исполнитель НИОКР является подрядчиком).

Особое место в системе прямых мер воздействия государства на инновационный бизнес занимает стимулирование развития технопарковых структур (своеобразных «инкубаторов» малого инновационного бизнеса). Объединение усилий высших учебных заведений, научно-исследовательских центров и новых наукоемких предприятий в «Инкубаторы». Для них создается необходимая инфраструктура для нормальной жизнедеятельности. Период новшеств сокращается в 2-3 раза по сравнению со средним сроком.

Представляет интерес опыт создания предпринимательских и технологических «инкубаторов» или теплиц в Израиле.

Научно-промышленные парки

Тенденция развития наукоемких отраслей нашла отражение и в процессе трансформации функционального предназначения специальных экономических зон и появлении зон, специализирующихся на разработке и выпуске наукоемкой продукции, которые получили название научно-промышленные парки (НПП), технопарки, технополисы, которые мы относим к зональным структурам третьего поколения.

Принципы организации технопарков очень схожи с порядком образования экспортно-производственных зон (ЭПЗ) — та же территориальная и экономическая обособленность, государственная поддержка в виде валютных ассигнований, финансовых и налоговых льгот, экспортная ориентация.

Основное, но очень важное отличие научно-промышленных парков от ЭПЗ заключается в характере производства. Если в ЭПЗ создавалось в основном крупносерийное, трудоёмкое производство, то в технополисах осуществляется разработка принципиально новых изделий и технологий, материалов и товаров, осуществляется экспериментальное, мелкосерийное производство наукоемкой продукции.

При получении положительных результатов маркетинговых исследований о перспективах сбыта новых товаров может быть налажено промышленное производство конкурентоспособной продукции, предназначенной преимущественно для экспорта.

Наконец, если экспортно-производственные зоны создавались вблизи крупных морских портов или аэропортов, то технопарки организуются рядом с университетами, колледжами или научными центрами.

За сравнительно короткий период времени с середины текущего столетия до настоящего времени в мире создано свыше 400 научно-промышленных парков. Они размещены в основном в Америке, Европе и Азии. Уже в 1995 г. в США насчитывалось около 100 технопарков, в Германии — свыше 60, Китае — 52, Великобритании — 40, Франции — 30, России — 27, Японии — 20, Южной Кореи — 10, Сингапуре — 10.

Наиболее известными в мире являются: в США — "Кремниевая долина" (Силикон-Вэлли), парк-треугольник Северной Каролины, технопарк Университета Юты, в Великобритании — технопарк Кембриджского университета, в Японии городок науки Цукуба и Кюсюкский "Кремниевый остров", в Китае — Пекинская экспериментальная зона развития новых технологий (на базе Пекинского университета) и технопарк "Наньху" (Шень-ян), на Тайване — технопарк Синчу, в Южной Корее — городок науки "Даелук", в России — Международный центр развития науки и технологий (МЦРНТ) "Дубна", технополис "Зеленоград"

В настоящее время наиболее динамично и эффективно развиваются технопарки в Китае, где их называют зонами развития новой и высокой технологии. Первый такой технопарк был создан в 1985 г. на территории СЭЗ "Шеньчжень". В марте 1991 г. по решению Госсовета было одобрено создание 26 парков, а в ноябре 1992 г. утверждено образование ещё 25 научных парков. Таким образом, по состоянию на начало 1995 г. в Китае насчитывалось 52 высокотехнологичных парка, из которых 27 имеют государственный статус.

Ускоренному развитию технопарков в Китае способствовала разработанная в 1988 г. общегосударственная научно-техническая программа "Факел". В качестве приоритетных направлений развития наукоемких отраслей были определены следующие: микроэлектроника и информатизация, аэрокосмическая, опτικο-волоконная, гениная инженерия и биотехнология, новые и энергосберегающие технологии, природоохранная техника и оборудование для защиты окружающей среды, медицинское оборудование. Программой предусматривается проведение фундаментальных исследований и разработка новых технологий на базе развития традиционных отраслей.

Несмотря на то, что зоны высоких технологий начали создаваться в Китае относительно недавно, некоторые из них уже добились значительных успехов. Прежде всего это относится к Пекинской экспериментальной зоне развития новых технологий и зоне "Наньху".

Пскинский технопарк был образован в 1988 г. и расположен в районе Хайдагы на территории общей площадью свыше 100 кв. км. На территории парка расположено около 50 высших учебных заведений, в том числе Пскинский государственный университет и Университет Цинхуа, 130 научно-исследовательских институтов и лабораторий, в которых трудятся более 100 тыс. специалистов.

К середине 1995 г. в технопарке было одобрено создание более 2,5 тыс. наукоемких фирм, в том числе около 500 — с участием иностранных инвесторов. Освоено производство около 5 тыс. видов наукоемких изделий, из которых более 300 удостоены международных и государственных премий за изобретения. Общий объём доходов за 6 лет функционирования технопарка достиг 25 млрд. юаней, а валютные доходы от экспорта возросли с 3 млн. долл. в 1988 г. до 100 млн. долл. в 1994 г.

Зона "Наньху" была создана в 1988 г., а государственный статус получила в 1991 г. Зона расположена в Шэньяне на территории в 22 кв. км, где находятся 12 высших учебных заведений, 30 научно-исследовательских институтов и 210 научно-исследовательских лабораторий, 220 предприятий новой и высокой технологии, в том числе 30 компаний с участием иностранного капитала. Общая сумма иностранных инвестиций в научно-технические разработки парка оценивается в 6–7 млн. долл.

Технопарк "Наньху" специализируется на производстве сенсорной техники, цифровой контрольно-измерительной аппаратуры, робототехники. За время существования зоны разработано и внедрено в производство около 600 новых видов высокотехнологичной продукции. Необходимо отметить достаточно высокую эффективность функционирования этого технопарка. По подсчётам специалистов, на каждый вложенный в "Наньху" юань приходится примерно 6 юаней стоимости готовой продукции.

Одной из основных стратегических задач китайского правительства по развитию технопарков является предотвращение дублирования и углубление специализации и кооперирования между ними. Правильный выбор политики в отношении технопарков приведёт к их ускоренному развитию, что окажет существенное влияние на повышение эффективности и технического уровня экономики Китая.

Поскольку темпы промышленного роста в технопарках значительно превышают средние по стране, объём промышленного производства в зонах высоких технологий к 2000 г. возрос примерно в 10 раз по сравнению с 1990 г. За этот же период освоены тысячи новых наукоемких видов продукции. Технопарки стали реальными "локомотивами" научно-технического прогресса.

Достаточно успешно эти формы специальных экономических зон развиваются в новых индустриальных странах Азии. Практика организации и функционирования технопарков в отдельных НИС Азии имеет свои особенности и характерные черты.

Наиболее крупный научно-промышленный парк находится на Тайване. Он был образован в 1980 г. в местечке Синчу в 70 км от столицы. Рядом расположены два крупнейших национальных университета — Тонгхуа и Чиатунг.

В парке базируются Научно-исследовательский институт промышленной технологии, Объединённая корпорация по разработке микроэлектроники, Тайваньская компания по производству полупроводников, Организация по исследованиям в области электроники. В 1984 г. в парке был создан центр по развитию биотехнологии с целью укрепления связей между университетской наукой и промышленными предприятиями.

Кроме того, здесь действует около 100 промышленных корпораций, больше половины которых — филиалы ведущих транснациональных корпораций, главным образом из США. Среди них наибольшими активами в зоне парка располагают "ИТТ", "Вэриан", "Призм", "Юнайтед микроэлектроникс корп.", "Тексас инструментс".

Основные научно-исследовательские разработки, ведущиеся в Синчу, связаны с развитием электронной промышленности. Примерно 30% фирм заняты разработкой и выпуском компьютеров и периферийного оборудования, 25 — электронных компонентов, 20% — полупроводниковых приборов, остальные — в сфере биотехнологии и тонкой химии, производстве оптических волокон. В парке занято около 15 тыс. высококвалифицированных специалистов.

Важным направлением деятельности технопарка является распространение научно-технической информации, полученной в результате выполнения государственных и частных заказов. Следует подчеркнуть, что до половины всех доходов парк получает от заказов частных компаний. Эта сфера деятельности рассматривается как важнейший фактор повышения технологического уровня местной национальной промышленности, поскольку в тайваньской экономике (в отличие от Южной Кореи) преобладают мелкие фирмы, которые имеют меньше возможностей в финансировании развития наукоемких отраслей.

В ближайшие годы правительство Тайваня планирует создать ещё один научно-производственный парк, который будет специализироваться на разработке и выпуске полупроводниковых приборов, развитии биотехнологии.

Научно-производственные парки вносят весьма существенный вклад в развитие экономики Тайваня. По объёму выпуска продукции на одного занятого Синчу не уступает известной американской Кремниевой долине. Стоимость продукции, экспортированной из зоны парка, возросла с 1 млрд долл. в 1989 г. до 8 млрд долл. в 1994 г., а её доля в национальном вывозе увеличилась с 2% до 4%. В ближайшие годы значение технопарков в структурной перестройке значительно возрастет. К концу 90-х годов число учёных и квалифицированных специалистов, занятых в парках, может увеличиться до 70 тыс. человек. Обсуждается проект строительства синхротрона и крупного вычислительного центра, оснащённого суперкомпьютером. Объём экспорта технопарков к 2000 г. увеличился до 12–15 млрд. долл., а его доля в национальном вывозе — до 7–8%.

С помощью научно-промышленного парка Синчу доля частных местных и иностранных компаний в общих расходах государства на НИОКР увеличилась с 85% в 1994 г. до 70% к 2000 г.

В Сингапуре переход к приоритетному развитию наукоемких отраслей начался в конце 70-х годов. Была поставлена задача превратить город-государство в региональный центр информационных и наукоемких отраслей, выпускающих товары с высокой добавленной стоимостью. Особое внимание уделяется развитию биотехнологии, электроники, созданию искусственного интеллекта, лазерной технологии, робототехники, технологий в области информатики и связи.

Для эффективного использования финансовых средств и координации усилий по выпуску наукоемкой продукции в начале 80-х годов в Сингапуре был создан научно-производственный парк. Территория технопарка составляет около 30 га, где расположены 5 государственных научно-исследовательских институтов, включая Сингапурский университет, и около 45 промышленных корпораций. Технопарк — крупнейший сингапурский центр разработок промышленных технологий и ведущий инновационный центр страны.

В ближайшие годы правительство Сингапура планирует расширить сеть научно-производственных парков, при этом упор предполагается сделать на создании современных технологий производства сельскохозяйственной продукции. Будут образованы 10 агротехнических парков, где сконцентрируются ведущие специалисты в области зоологии, микробиологии, генетики, биохимии, ветеринарии, энтомологии, биотехнологии и др. Им предстоит принять участие в разработке принципиально новых технологий выращивания овощей и фруктов, разведения рыбы и использования морепродуктов. В парках будет производиться продовольственных товаров на 650 млн синг. долл., что обеспечит до 87% общих потребностей жителей Сингапура в яйцах, до 20 — в овощах и рыбопродуктах и до 15% — в птице.

В перспективе сельскохозяйственную продукцию парков, а также разработанные новые технологии их производства планируется экспортировать в страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Как и другие новые индустриальные страны, Гонконг стремится к перестройке экономической структуры с целью создания одного из региональных "мозговых центров". Приоритетным направлением развития наукоемких отраслей становится электронная и электротехническая промышленность. В Гонконге созданы два научно-производственных парка, специализирующихся на разработке новых поколений электронной техники.

К этой работе подключен вновь созданный научно-исследовательский институт — Университет науки и технологии, который открыт в 1991 г., а также научно-исследовательский центр одной из крупнейших ТНК — "Моторола". Существуют планы организации третьего технопарка на новой территории, которую предполагается освоить путём осушения морских прибрежных районов.

В Южной Корее наиболее крупный технопарк, называемый городком науки, расположен в г. Даедук, в сотне миль к югу от Сеула. Даедук является южнокорейским прототипом японского технополиса в Цукуйс. Основные научно-исследовательские разработки технополиса связаны с созданием высокотехнологичных товаров, новых технологий и материалов. Кроме того, здесь занимаются и фундаментальными исследованиями.

В настоящее время в России созданы и действуют 27 технопарков и 63 инкубатора инновационного бизнеса, которые объединены в ассоциацию "Технопарк". По оценкам западных специалистов, наиболее успешно функционируют технопарки в Уфе и Томске, технополис "Зеленоград", Международный центр развития науки и технологий "Дубна".

Эффективное функционирование НПП в России сдерживается отсутствием существенной поддержки со стороны государства.

Необходимо отметить, что наиболее успешно технопарки развиваются в тех странах, где государство поддерживает развитие научно-технической революции и где во главу этой политики поставлена задача оптимизации хозяйственной системы и восприимчивости к достижениям научно-технического прогресса.

Для привлечения как местных, так и иностранных инвесторов правительство в законодательном порядке вводит финансовые и налоговые льготы. Так, на Тайване фирмам, желающим вложить свой капитал в НПП, предоставляется возможность получить льготный кредит в размере до 50% планируемого объема инвестиций, использовать государственные субсидии, местную научно-исследовательскую базу и высококвалифицированный персонал. Кроме того, предусматривается освобождение от уплаты налогов и ренты в течение 5 лет, беспроцентный импорт машин, оборудования, полуфабрикатов и сырья. Гарантируется юридическая защита торговых марок, патентов и авторских прав.

В Сингапуре компаниям, принимающим участие в развитии научно-промышленных парков, предоставляются льготы, которые раньше давались лишь фирмам в экспортоориентированных отраслях. В частности, такие компании имеют право стопроцентного контроля над местным предприятием, налоговые льготы на достаточный длительный период. Вдвое снижается налог на прибыль при инвестировании сс в научно-исследовательскую деятельность. Введен льготный налог на строительство и эксплуатацию инфраструктурных сооружений в зоне технопарка.

Научно-промышленные парки являются прообразами будущих технополисов — городов передовых технологий, научных исследований и проектно-конструкторских разработок. Для большинства развивающихся государств и стран с переходной экономикой стратегия приоритетного развития научно-промышленных парков — это прорыв в новые сферы деятельности на основе развития сети региональных центров высшего технологического уровня, интеллектуализации всего национального хозяйства. В технополисах гармонично сочетаются наука, высокие

технологии, традиционные национальные культуры и создаётся новая общность творческих и всесторонне развитых людей.

Необходимо отметить ещё одну важную функцию технопарков — сдерживание "утечки мозгов", что весьма актуально для современной России, которая превращается в мирового лидера в этой сфере. В настоящее время большинство российских молодых талантливых учёных, уезжающих за рубеж на учёбу или по контрактам, остаётся там на постоянное жительство, что обусловлено разрушением научно-технического потенциала России и отсутствием спроса на высококвалифицированных учёных и специалистов.

Развитие сети технопарков, где создаются благоприятные условия для научной и коммерческой деятельности, могло бы тормозить этот процесс, а также открыть реальную возможность для приложения сил возвращающихся на родину учёных, накопивших опыт работы в ведущих западных научно-исследовательских центрах.

Выводы

В глобальном мире уровень развития инфраструктуры определяется уровнем использования возможностей глобализации в интересах устойчивого развития.

К началу XXI века сформировалась и достаточно четко функционирует мировая глобальная хозяйственная инфраструктура в виде высокоразвитой международной транспортной системы, системы телекоммуникаций на базе информационно-технического обеспечения (спутниковые системы связи, Интернет, электроника, кибернетика и др.).

Глобализация вызывает потребность в разработке инфраструктурной страницы геоэкономического атласа, на котором должны найти отражение инфраструктурные системы: нефте-, газо-, продуктопроводы, высоковольтные линии электропередач, высокочастотные радиорелейные и радиолокационные системы, атомные, тепловые и гидроэлектростанции, захоронения атомных отходов, узлы повышенной экологической опасности.

Трансформация процесса глобализации в реальной практике структурной перестройки мировой и национальных экономик идет в направлении формирования высокотехнологичных отраслей на базе ускорения научно-технического прогресса. При этом основой развития цивилизации и основным ресурсом становятся знания, интеллектуальный потенциал, информационные системы и системы связи. Эти факторы ускоряют процессы глобализации экономических отношений даже в большей степени, чем когда-то развитие транспорта оказало влияние на интенсивность вывоза капитала. Страны-лидеры уверенно вступили в шестой технологический уклад.

Сегодня глобальный мировой рынок информационных технологий, создающих конкурентоспособную продукцию, трансформирует отраслевые структуры национальных экономик, вызывая развитие таких структур как инкубаторы, технопарки научно-промышленные парки, технополисы и др.

В этой связи следует сделать вывод о приоритетном развитии инфраструктуры инновационных производств. Необходимо отметить, что наиболее успешно технопарки развиваются в тех странах, где государство поддерживает развитие научно-технической революции и где во главу этой политики поставлена задача оптимизации хозяйственной системы и восприимчивости к достижениям научно-технического прогресса, где государства берут на себя создание технопарковой инфраструктуры.

Научно-производственные парки вносят весьма существенный вклад в развитие экономики, поскольку темпы промышленного роста в технопарках значительно превышают средние по стране; объёмы промышленного производства в зонах высоких технологий возрастают в разы; осваиваются тысячи новых наукоемких видов продукции; технопарки реально становятся "локомотивами" научно-технического прогресса. Их продукцией становятся изделия микроэлектроники и информатизации, аэрокосмической, оптико-волоконной, генной инженерии и биотехнология, новые и энергосберегающие технологии, природоохранная техника и оборудование для защиты окружающей среды, медицинское оборудование и др.

Глава 6. Геоэкономические аспекты анализа инфраструктурных моделей

Грандиозные «тектонические» разломы, перескомпоновка традиционно воспринимавшихся в качестве устойчивых систем, распад масштабных региональных структур и зарождение новых государств, формирование стратегических альянсов и т.п., — пишет Э.Г. Кочетов¹, — все это не могло не поставить перед наукой проблемы осмысления этих процессов и вскрытия глубинных причин и последствий столь серьезных преобразований, имеющих своей целью выработку определенных норм поведения, которых должны придерживаться в этих условиях национальные и народившиеся наднациональные структуры.

В данном исследовании не ставится задача расширить научные знания по обозначенным событиям, они здесь рассматриваются как факт. **Перед нами стоит задача исследовать последствия таких «разломов». Получить научное знание, которое определит свой предмет, метод и определенный статус по организованному специфическому элементу мирохозяйственной системы — «инфраструктуре», создающей условия жизнедеятельности на земле и являющейся, в синергетическом плане, производной происходящих преобразований. Выявить как отражаются эти преобразования на формировании инфраструктуры.**

Инфраструктура в общественном сознании сложилась как техническая проблема. Попытки многих исследователей обратить внимание общества на эту проблему как научную, тесно переплетенную с политикой, экономикой, социологией, историей и философией и мирохозяйственным устройством и происходящими в нем преобразованиями, не увенчались успехом.

Чтобы выработать такое знание, надо отделить научное понимание инфраструктуры от общественного, закрепив тем самым ее дисциплинарные атрибуты. Операции «отчленения» и «вычленения» позволяют выявить сущность, генезис понятия, связи, виды инфраструктуры. Операции «фокусировки» помогают раскрыть ее внутреннее содержание и самоопределение.

Несмотря на то, что инфраструктура появилась вместе с появлением на земле человека как условие его выживания и жизнедеятельности, «инфраструктура» — зарождающаяся отрасль научного знания. **Практика становления и развития инфраструктуры ушла далеко вперед от теоретических исследований и разработок методологии ее формирования.** Логика ее развития определяет экономическое состояние нации. Инфраструктура всегда вторична. Вначале идет структурное обустройство и лишь потом — инфраструктурное. Во временном измерении инфраструктура имеет запаздывающий характер. Существует проблема в понимании соотношения субъекта и структуры, превращения «инфраструктуры» из термина в знак бытия. Отделение научного видения инфраструктуры от общественного сознания **требует разработки концепции инфраструктуры.**

¹ Кочетов Э.Г. Геоэкономика. М.: Бег, 1999.

Как будет показано в этой работе инфраструктура — подсистема мирохозяйственной системы, производная от ее преобразований и в то же время имеет весьма самостоятельные законы развития как составляющий элемент геоэкономики.

6.1. Геоэкономический вектор мирохозяйственной трансформации. Подходы к формированию новых инфраструктур

В методологическом плане при раскрытии проблемы функционирования оргструктур в их связи с инфраструктурной средой следует исходить, как считает автор, из принципов системного анализа. Необходимо рассматривать мир как единую мирохозяйственную систему. Происходящие на национальном и мировом уровнях политические и экономические преобразования, в т.ч. индустриализацию, технологические уклады, волны развития, постиндустриализацию, модернизацию, устойчивое развитие и, наконец, как следствие геоэкономических преобразований — глобализацию, как неизбежные явления развития цивилизации.

Однако, Э.Г. Кочетов¹, исследуя место гуманитарной науки во всех этих переменах пишет: «сегодняшняя наука выросла из индустриальных воззрений на гуманитарную сферу и, прежде всего — на экономическую науку, поэтому она не способна предугадать многие кризисные явления («обвальную» перестройку мировой системы; ускоренное продвижение к новой точке равновесия), чему мы являемся свидетелями. Одна из причин этой неспособности — ослабление категориального и понятийного аппарата, ставшее следствием все более широкого распространения техногенной экспансии по отношению к гуманитарной сфере. В результате:

естествознание, используя системный подход, выхолостило в содержательном отношении область гуманитарного знания, которая тем самым, была разорвана на отдельные куски, различные дисциплины и т.д.;

обобщающий синтез явлений оказался подменен анализом;

до сих пор отсутствует эффективная методология, на основе которой мог бы быть выработан междисциплинарный подход к исследованию.

Мир не имеет относительной точки отсчета. Как единое целое он не просто запоминает все свои трансформации, они объемно присутствуют, живут и попадают в плоскость любого среза, сечения бытия, находясь в своей обращенной форме.

Нерасчлененный мир (единый, внесистемный, наддисциплинарный) не нуждается в своем описании каких-либо координат, а отсюда и времени. Сейчас методология его описания основывается на классических научных подходах и категориях (линейная, детерминированная наука). Первый частный случай — системный подход в теории познания — выступаст как первоначальная модель познания; второй частный случай или следующий

¹ Кочетов Э.Г. Глобалистика как геоэкономика, как реальность, как мироздание. М.: ОАО Изд. Гр. «Прогресс», 2001; Его же: Геоэкономика (освоение мирового экономического пространства). М.: БЕК, 1999.

шаг в этом направлении — синергетика (самоорганизация, связанная с выделением параметров порядка и на базе их — прогноз будущего). В познавательной теории выступает как следующая модель познания на базе нелинейной динамики. Однако мы на пороге принципиально новой модели познания, основанной на восприятии мира без ее временной компоненты — в основе ее синергетический подход к объемным, пространственным процессам без поступательной парадигмы. В этом случае все явления присутствуют в замкнутом объеме».¹

В принципе все сказанное относится к любой сфере познания, но наиболее это проявляется в экономической теории. Здесь имеются свои болевые точки:

между соседними науками экономики выросли непроницаемые межведомственные стены. В свою очередь экономика разбилась на собственные подблоки, подразделы. Родилась отраслевая наука, выступающая как апологетика экономцентризма. Она породила научный лоббизм, с помощью которого распространяются теоретические измышления, ни по одному пункту не соприкасающиеся с практикой. Подтверждением высказанных мыслей является отношение к инфраструктуре, как к сфере, не имеющей самостоятельного направления в науке.

Синергетика инфраструктурной общности показывает наличие разнообразных ее видов, производимых ею услуг, если идти от синкретизма к системности и далее — к интегрированности. В итоге системность выглядит лишь одной из оргформ выявления понятийной сущности инфраструктуры. К выявлению ее роли и связи с геоэкономическими процессами применим синкретический и интеграционный подходы.

Роль системного подхода к анализу инфраструктурных систем преувеличена. Способы организации нового знания об инфраструктуре в постиндустриальной экономике мы видим в способе организации научного знания, который заложен в междисциплинарных областях, называемых термином «геоэкономика».

Геоэкономика — такая область, включающая различные дисциплины, весьма слабо связанные друг с другом, но объединяемые неким общим стержнем, что и делает эту область не просто междисциплинарной, но междисциплинарной. **Междисциплинарность инфраструктуры — это критическая проблема и с ней связанная трудность организационной формы исследований.** Уровни междисциплинарных связей — от общетеоретических до прикладных, практикуя союзы и коалиции отдельных дисциплин и даже встроив проблему разных дисциплин в одну — материнскую — отрасль научного знания. Судя по работам Э.Кочетова, А.Неклесса, выработана такая форма междисциплинарности, которую можно условно назвать «гроздеподобной». Суть ее заключается в том, что на ось

¹ Кочетов Э.Г. Поворотный пункт в судьбе гуманитарной парадигмы // Безопасность Евразии. №1. 2001. С. 264–265.

общего принципа или базового понятия как бы насаживаются различные дисциплины. Таковая, сохраняя свой «привычный» предмет, тем не менее фокусирует на стержневые понятия, которые играют не только методически-организующую роль, но и выступают в виде центрального понятия, имеющего специфические предметно-дисциплинарные нагрузки. В «гроздеподобной» организации ключевую роль играет исходное понятие или даже шире — исходная идея.

Подчеркнем, что представление о предмете есть важнейший, можно сказать, базовый атрибут этой — и любой иной — области научного знания.

Проблемное поле инфраструктуры есть отношение элементов системы друг к другу и к их общей целостности — структуре и лишь через нее — к целому — к полноте обеспечения необходимых условий жизнедеятельности в национальных рамках и в глобальной системе.

Системный подход к формированию новых инфраструктур (на примере российской таможенной службы)

Методологической основой для разработки и решения задач формирования новых инфраструктур традиционным является системный подход, задающий и направляющий выбор методов и средств исследования экономической системы, ее элементов и процессов функционирования, а также процедур этих исследований.

Системный анализ как теоретико-прикладная дисциплина, содержащая и развивающая научный аппарат исследования систем, предоставляет инструментальную основу для выделения новых видов инфраструктур (рыночная, таможенная и др.). Обеспечивает упорядоченный и логически обоснованный подход к их анализу и синтезу с использованием формальных и неформальных методов, а также принципов их интеграции в рамках решаемой задачи.

В ряде работ ученых и специалистов Российской таможенной Академии за последние несколько лет¹ системная методология применена в исследованиях таможенного дела в целом или его отдельных элементов с целью перехода от узко специальных представлений к более целостному и всестороннему.

Методология системного подхода в исследовании проблем таможенной службы позволила теоретически обосновать и разработать принципы,

¹ Иванов В.Н., Кухаренко В.Б. Методологические проблемы системного подхода к модернизации таможенной службы. Проблемы теории и практики таможенного дела ч. I. - М.: РИО РТА, 1997; Кухаренко В.Б. Управление модернизацией таможенной службы Монография — М.: РИО РТА, 1998, С. 336; Кухаренко В.Б., Разумкова Н.А. Организационно-экономический механизм модернизации таможенной службы Российской Федерации. Проблемы теории и практики таможенного дела ч. I. — М.: РИО РТА, 1997; Макрусев В.В. Основы системного анализа таможенного дела: направление, проблемы, методология. Монография — М.: РИО РТА, 2001, С. 300.; Кузнецова А.И. Методологические аспекты совершенствования таможенной инфраструктуры: Дис. на соискание уч. степени к.э.н. М., 2002.

методический аппарат и организационные основы формирования и совершенствования таможенной инфраструктуры.

Таможенная инфраструктура выделена в самостоятельное направление исследования, т.к.:

она имеет все признаки системы (целостность и сложность соответствующего объекта);

существует возможность деления ее на составные части (подсистемы, элементы);

как подсистема она входит в систему более высокого порядка;

обладает как конституирующими (общими), так и специфическими признаками инфраструктуры, таких как производственная, социальная, институциональная рыночная и дополняет их ряд;

имеет все свойства системы:¹

сложность структуры (первичность целого в системе), неаддитивность, размерность, жесткость, вертикальная целостность; иерархичность, уровень (глубина) описания системы (рис. 6.1.1.).

Свойства, характеризующие связь системы с внешней средой (взаимозависимость системы и внешней среды, степень самостоятельности, открытость, совместимость системы);

свойства, характеризующие функционирование и развитие системы (надежность, оптимальность, непрерывность функционирования и развития, альтернативность функционирования и развития, синергичность, инерционность, адаптивность, уровень стандартизации, инновационный характер развития системы).

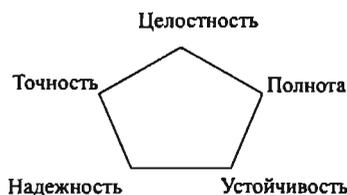


Рис. 6.1.1. Свойства системы

Функциональная целостность таможенной инфраструктуры — важная предпосылка для ее системного анализа. Целостность проявляется в том, что она включена в реализацию общегосударственной функции таможенной службы по защите социально-экономических интересов России и обеспечивает эту функцию, создавая необходимые условия для товарообращения через таможенную границу, для содействия торговле. Принцип целостности позволяет понять, что целое не является простой комбинацией своих подсистем, оно обладает свойствами, которых нет ни у одной из частей

¹ Макрусов В.В. Основы системного анализа таможенного дела: направление, проблемы, методология. Монография. М.: РИО РТА. С. 15.

в отдельности. Этот принцип выполняет в научном познании роль фактора, ориентирующего исследователя в постановке проблемы и в выработке стратегии исследования.¹ Применение этого принципа к исследованию инфраструктуры позволяет понять ее как сложно организованную целостность.

Таможенная инфраструктура как объект исследования также обладает свойствами структурирования. Такие предпосылки сделаны в связи с возможностью декомпозиции цели системы и с потребностью в ее пространственно-временной реализации.

Принцип структурирования позволяет: вычлнить компоненты, которые обладают способностью обмениваться между собой информацией, в результате чего возникают подсистемы определенного уровня, относительно автономные, но действующие в рамках единой системы; произвести классификацию инфраструктуры (рис. 6.1.2.).

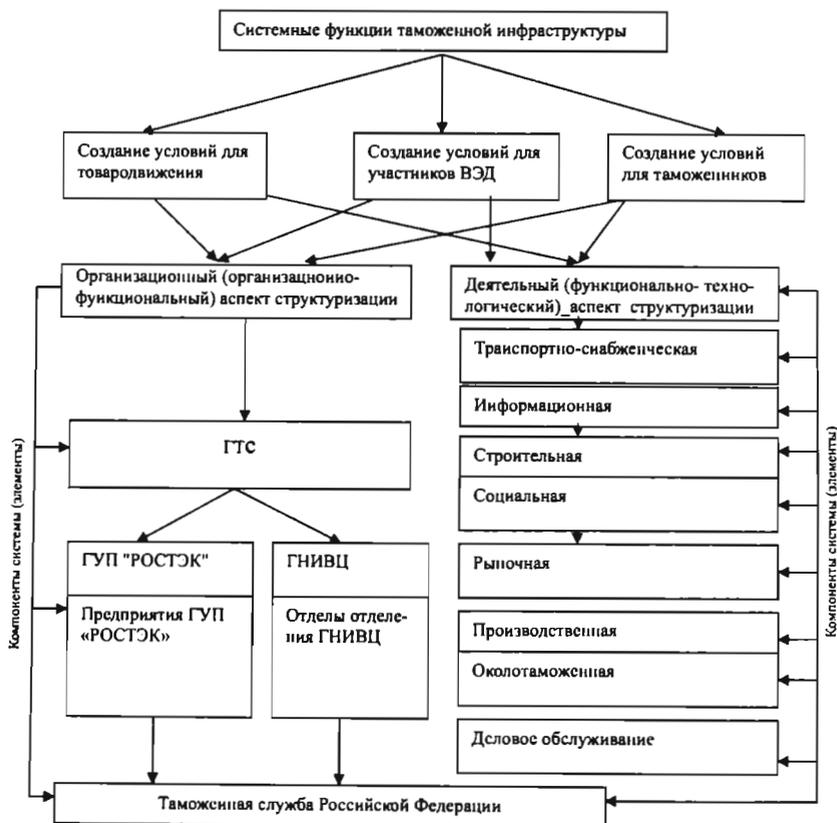


Рис. 6.1.2. Схема структурирования таможенной инфраструктуры как системы

¹ Юдин Ю. Г. Системный подход и принцип деятельности. М., 1978.

Таможенная инфраструктура выполняет целевую функцию, из которой вытекают системные функции, инфраструктурные признаки, критерии эффективности функционирования, процессы функционирования и их параметры.

На вышеприведенном рисунке показана декомпозиция таможенной инфраструктуры как системы с выделением ее иерархических уровней. Представлены особенности ее структуризации как организационно-технологической системы, связанной со всей таможенной службой (как ее подсистемой) и в то же время обладающей свойствами и признаками системы. Важным декомпозиционным моментом системы является отображение на иерархическом уровне наличия у таможенной инфраструктуры конституирующих и общих (типовых) признаков инфраструктур, а также и специфических инфраструктурных признаков для выделения ее как нового вида инфраструктур.

Одной из важнейших методологических проблем в изучении инфраструктуры является выработка критериев, на основе которых можно было бы производить системное расчленение инфраструктур, т.е. выделять элементы, имманентно присущие ей, задавать их способ связи в целом. С точки зрения системного подхода любое понятие характеризуется определенными признаками, наличием определенных отношений между элементами, определенной упорядоченностью их и наличием новых свойств отсутствующих у компонентов. Отсюда возникает относительная самостоятельность понятий вообще.

Через выделение инфраструктурных признаков выявляется содержательное понятие таможенной инфраструктуры. На основе системного подхода возможна классификация признаков инфраструктур; последующая группировка элементов и, соответственно, синтез их.

Поиск специфических признаков инфраструктур является одним из самых сложных вопросов исследуемой проблемы.

Значительная группа исследователей (В.Н. Лившиц, Н. А. Нестеров, Ж.Т. Тощенко, В.П. Красовский и др.)¹ придерживается следующей точки зрения:

- во-первых, в результате производственной деятельности в инфраструктурных отраслях не создается нового натурально-вещественного продукта, а лишь увеличивается стоимость уже созданного продукта;
- во-вторых, происходит совпадение потребления полезного эффекта с процессом производства;
- в-третьих, существует невозможность резервировать продукцию отраслей инфраструктуры, «материализующуюся» в форме процессов перемещения, хранения, передачи информации.

¹ Лившиц В.Н. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры народного хозяйства. — М., 1989; Нестеров Н.А. Производственная инфраструктура и эффективность управления. — М., Знание, 1986; Тощенко Ж.Т. Социальная инфраструктура: сущность и пути ее развития. — М., 1980; Красовский В.П., Бронштейн Я.Т. Инфраструктура и интенсификация экономики. — М., 1980.

В работах зарубежных авторов¹ можно выделить три основных подхода по признаку включения объектов (Рис. 6.1.3.):



Рис. 6.1.3. Схема исследования системы по признаку включения объектов

1. Под инфраструктурой понимается вся система обслуживания производства и населения.
2. Инфраструктура рассматривается как система обслуживания производства.
3. К инфраструктуре относятся отрасли услуг, в которых происходит продолжение процесса производства в обращении² (Рис. 6.1.4.).



Рис. 6.1.4. Схема инфраструктурных отраслей

По предмету исследования можно выделить следующие определения:

1. Инфраструктура — совокупность материальных, институциональных и индивидуальных видов оборудования, имеющихся в распоряжении хозяйственных единиц, позволяющих при целесообразном размещении ресурсов обеспечивать полную интеграцию и высокий уровень хозяйственной деятельности.³
2. Инфраструктура — совокупность отраслей, производящих услуги, необходимые для развития экономики и характеризующиеся длительностью строительства и сроков службы объектов.⁴

¹ Conrad K., Seitz H. «The economic benefits of public infrastructure. — Applied economics, Fpz. 1994, v. 26, 4, p.303; Trebing H. «The Networks as infrastructure — the reestablishment of market power», June 1994 v26,p379; Jochinsen R. «Theorie der Infrastruktur» Tubingen, 1966, S.99; Simonis U. «Infrastruktur. Theorie und Praxis.» Kiel, 1972, S. 10.

² Justman M. «Infrastructure, growth and the two dimensions of industrial policy — review of economic studies, 1994, № 61.

³ Stein I. «Infrastructure and planning management.» ed. public Newbury park, 1988. p. 22.

⁴ Jochinsen R. «Theorie der Infrastruktur» Tubingen, 1966, S.99; Simonis U. «Infrastruktur. Theorie und Praxis.» Kiel, 1972, S. 10.

3. В работах западных экономистов (К. Conrad, А. Scitz) отмечается общий признак инфраструктуры — источник финансирования инвестиций. Западные экономисты трактуют эти инвестиции как «дополнительный общественный капитал» или «накладные социальные издержки». Инвестиции в инфраструктуру трактуются как предшесствующие инвестициям в промышленность и сельское хозяйство, как неприбыльные, формируемые за счет всего общества (Рис. 6.1.5.).

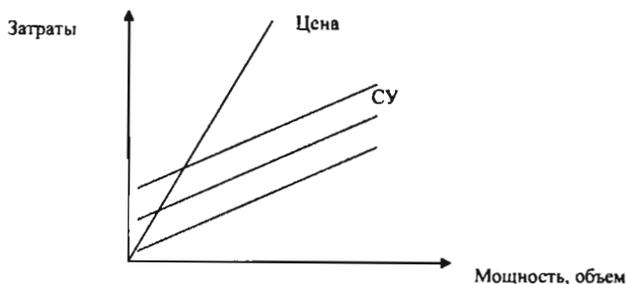


Рис. 6.1.5. Схема издержек на инфраструктуру

На основании специфических признаков инфраструктуры, функционального назначения и специфики, оказываемых материальному производству, населению и обществу, в целом, услуг, общепризнанным является выделение трех основных видов инфраструктур: производственной, социальной и институциональной (Рис. 6.1.6.).

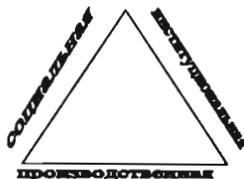


Рис. 6.1.6. Схема основных видов инфраструктур

Отрасли производственной инфраструктуры входят основной частью в сферу материального производства, непосредственно участвуют в создании национального дохода и изменяют тем самым стоимость валового общественного продукта, но они не увеличивают физического объема этого продукта в натурально-вещественной форме. Таможня также является инфраструктурой сферы обращения.

Обслуживающая деятельность отраслей производственной инфраструктуры, вызываемая объективной необходимостью продолжения процесса производства, приводит к росту дополнительных издержек, «которые только продолжаются в

обращении и производительный характер которых, следовательно, лишь затушевывается формой обращения». Эти дополнительные издержки обращения, возникающие в результате оказания производству таких производственных услуг, как различные складские операции по хранению и транспортировке, комплектованию продукции, передаче энергетических ресурсов и информационных потоков и т.д., увеличивают стоимостное выражение совокупного общественного продукта и национального дохода, так как по существу являются продолжением производства в обращении.

Специфической общественной функцией сферы обращения, которая получила свое организационное оформление в деятельности отраслей и звеньев производственной инфраструктуры (материально-технического снабжения и сбыта, грузового транспорта, связи, линий тепло- и электропередач, сети дорог, магистралей, информационных систем и т.д.), является:

восстановление единства разобщенных в пространстве и времени процессов производства материальных компонентов общественного продукта, в масштабе народного хозяйства;

обеспечение непрерывности расширенного воспроизводства.

Инфраструктурные операции сферы производственного обслуживания условно можно отнести к разряду вспомогательных, поскольку они непосредственно не изменяют материально-вещественной основы потребительской стоимости, а лишь создают материальные условия такого изменения, восстанавливая единство дискретных материально-вещественных операций, и обеспечивают синхронность материального производства и непрерывность расширенного воспроизводства. «Этот общий признак можно считать конституирующим при определении производственной инфраструктуры. Как справедливо отмечается рядом экономистов, определяющих в постановочной форме признаки инфраструктурной деятельности по обслуживанию материального производства, элементы производственной инфраструктуры не создают новую натурально-вещественную форму продукта, а лишь увеличивают в стоимостном выражении совокупный общественный продукт (национальный доход)».²

Назначение социальной инфраструктуры заключается в создании материальных, бытовых, культурных и социальных условий воспроизводства и жизнедеятельности населения посредством удовлетворения его потребностей в различных услугах непроизводственного характера в целях повышения уровня жизни и всестороннего развития.

Основным признаком отграничения системы социального обслуживания является непроизводительный характер оказываемых населению услуг, которые, в отличие от отраслей производственной инфраструктуры, не приводят к росту валового общественного продукта и национального дохода.

¹ Маркс К. Энгельс Ф. Соч. т. 24. С. 155.

² Нестеров Н. А. «Организация и комплексное планирование инфраструктуры». М., 1986. Минвуз. С. 10.

Социальные услуги, предназначенные для индивидуального потребления населения, исчезают вместе с такого рода потреблением и, следовательно, обуславливают только снижение, а не увеличение национального дохода и валового общественного продукта на величину фонда потребления.¹

Функциональное назначение и специфика институциональной инфраструктуры заключается в оказании общественно-полезных непроизводительных услуг научного, управленческого, правоохранного и защитного характера на уровне всего общества в целом.

В состав институциональной инфраструктуры по организационно-отраслевому признаку включаются: общественные организации, органы государственного управления, Федеральная служба безопасности, таможенная служба, Министерство внутренних дел, др. правовые учреждения, научные организации, системы учреждений кредитования, государственного страхования и др. Обслуживающая деятельность институциональных служб (систем) общества способствует прямо или косвенно нормальному функционированию и повышению эффективности общественного производства.

Институциональная инфраструктура выступает как специфическая, обслуживающая все общество. Функциональный аспект институциональной инфраструктуры позволяет рассматривать ее деятельность на локальном уровне и макроуровне.

В условиях радикальных преобразований общественно-экономической системы России формируются новые структуры экономики, новые рыночные отношения и как следствие появляется в экономике новое понятие **«рыночная инфраструктура»**.

Исходя из распространенного в экономической литературе определения рыночной инфраструктуры как совокупности материальных условий функционирования бизнеса, обеспечивающих устойчивость и развитие системы рынков², следует, что рыночная инфраструктура имеет непосредственное отношение к производительным силам общества и может быть предметом изучения отраслевых экономических наук — экономики торговли, материально-технического снабжения и т.д.

Находясь в тесном взаимодействии со всей системой экономических отношений воспроизводственного процесса, рыночная инфраструктура выступает как необходимое условие для благоприятного развития всех хозяйствующих субъектов региональных рынков. Развитие рыночной инфраструктуры вносит существенный вклад в ускорение развития производительных сил общества через повышение эффективности процессов товарного обращения в экономике и оказания комплекса рыночных услуг хозяйствующим субъектам, создающих благоприятные условия для развития бизнеса.

¹ Нестеров Н. А. «Организация и комплексное планирование инфраструктуры» М. 1986 Минвуз. С. 21.

² The Mogzow — Hill Dictionary of modern economic. A handbook of terms and organizations N-Y, 1973, P. 297.

Из приведенного выше анализа следует, что инфраструктура — это часть общественного производства, где используется живой труд, а в качестве деятельности производятся услуги, где не создается прибавочной стоимости. Она обеспечивает жизненно важные условия существования общества.

Обобщая признаки исследуемых видов инфраструктур, можно сделать следующий вывод: все виды инфраструктур имеют как общие, так и специфические признаки.

Общими признаками для всех видов инфраструктур являются (Рис. 6.1.7.).

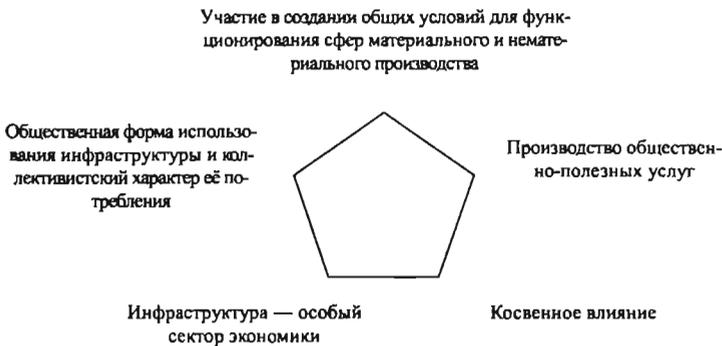


Рис. 6.1.7. Общие признаки инфраструктур

Помимо общих признаков различные виды инфраструктур имеют специфические признаки, свойственные только данному виду. Относительная самостоятельность понятия того или иного вида инфраструктур задается организационно-отраслевыми и функциональными критериями, наличием новых свойств, определенных признаков, отсутствующих у других компонентов (Приложение 1).

Таможенная инфраструктура обладает суммой признаков: социальных, экономических, технических, которые раскрывают ее назначение, особенность формирования и целевой характер.

Социальный признак инфраструктуры — место таможенной инфраструктуры в создании условий для участников ВЭД; для работников таможенной службы.

По экономическому признаку раскрывается место таможенной инфраструктуры в общественном производстве (по этому признаку на микроуровне таможенная инфраструктура рассматривается как комплекс определенных элементов, связанных в «узел» едиными специфическими условиями).

По техническим признакам определяется уровень соответствия ее таможенным технологиям, стандартам и нормам проектирования.

Социальные, технические и экономические признаки, характерные для таможенной инфраструктуры, являются общими для выделения ее в особый сектор инфраструктуры и экономики.

Частные признаки, присущие таможенной инфраструктуре — это особые черты капиталовложений в ее развитие и их эффективность: длительный оборот капиталовложений; крупный первоначальный капиталовложения из-за большой капиталоемкости сооружений инфраструктуры; низкая эффективность капиталовложений из-за длительного оборота основных фондов.

Социально-экономические признаки отражают факт формирования таможенной инфраструктуры в условиях становления рыночной экономики. Способствуют комплексному решению социальных задач. Развитие таможенной инфраструктуры подчинено требованиям основного экономического закона, целью которого является производство прибавочной стоимости.

По сферам деятельности — непроизводственная, социальная, создающая комплекс условий, обеспечивающих коллективные потребности населения и общества.

Таможенная инфраструктура, являясь непроизводственной сферой, как система (комплекс), формирует условия получения доходов в Государственный бюджет.

Таможенная инфраструктура обладает общими экономическими признаками инфраструктуры народного хозяйства: создает общие условия для осуществления (выживаемости) эффективных таможенных технологий, таможенного контроля и, вообще, всей таможенной деятельности (Рис.6.1.8).

В организационно-отраслевом отношении таможенная инфраструктура включает в себя элементы отраслевых, региональных, международных, частных инфраструктур и требует комплексного подхода к ее проектированию (Рис. 6.1.8, приложение 1).



Рис. 6.1.8. Магический квадрат выживаемости

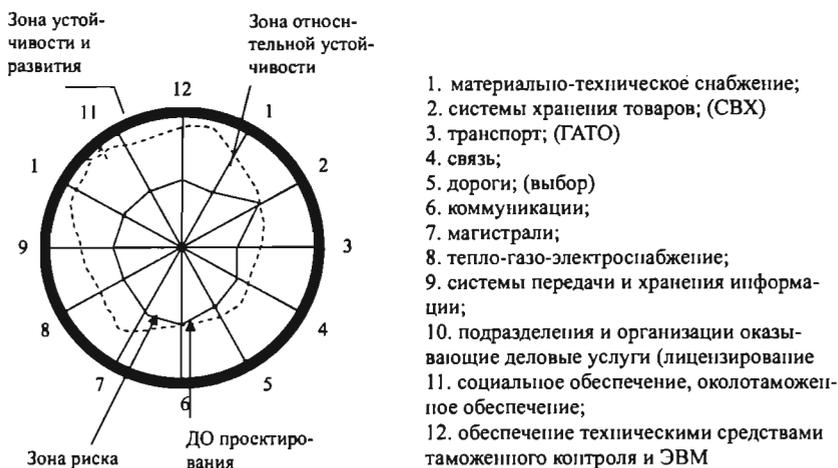


Рис. 6.1.9. Часы жизни инфраструктуры

Общим признаком таможенной инфраструктуры является ее функциональное назначение, выражающееся в обеспечении таможенной системы общими условиями.

В функциональном отношении основным признаком таможенной инфраструктуры является оказание общественно необходимых таможенных услуг по законному перемещению компонентов общественного продукта через государственную границу.

Таким образом имеется различие между определением таможенной инфраструктуры в организационно-отраслевом смысле как совокупности экономически обособленных элементов сферы обращения и определением таможенной инфраструктуры в функциональном смысле. Первое значительно уже, так как не включает инфраструктурные процессы на локальном уровне.

В приложении 1 приведена классификация таможенной инфраструктуры по организационно-отраслевому признаку: выделены компоненты отраслевых инфраструктур, входящие в состав таможенной инфраструктуры, что является важным фактором для проведения ее декомпозиции.

На основе проведенного выше исследования общих и специфических инфраструктурных признаков получена возможность систематизировать их и на этой основе выделить виды инфраструктур с имманентно присущими им признаками: производственная, социальная, институциональная, рыночная, таможенная. Возможно продолжение этого ряда в зависимости от уровня и целей исследования (Приложение 2). Систематизация инфраструктуры по специфическим признакам, выявление конституирующих (общих) для всех

инфраструктур признаков имеет важное значение как подтверждение правильности примененного системного подхода для выделения новых видов инфраструктур, в частности, таможенной инфраструктуры.

Проведенная классификация таможенной инфраструктуры на основе специфических инфраструктурных и организационно-отраслевых признаков позволяет сформулировать ее содержание.

Таможенная инфраструктура — совокупность элементов, создающих условия для обеспечения законного перемещения (изменения местонахождения) физических лиц, транспортных средств, предметов труда, не изменяя их материально-вещественных свойств, а также формирующих условия для получения доходов в Госбюджет, участвуя в системе обращения товаров и услуг.

По мнению П.В. Дзюбенко и В.В. Шпагина «Таможенную инфраструктуру можно определить как комплекс (совокупность) институциональных, социальных структур и видов деятельности, технических средств (систем) таможенного контроля, экспертизы и связи, информационных систем, материально-технической базы таможенных органов, обеспечивающих условия таможенного регулирования внешнеэкономической деятельности, функционирования таможенной системы в целом, осуществления таможенного дела в частности, социального обслуживания таможенных работников».¹

В работах Дзюбенко П.В., Шпагина В.В. приводится классификация элементов инфраструктуры:

к первой группе относятся те, которые создают условия для функционирования таможенных органов (помещение товаров под таможенные режимы, обслуживание пассажиров) — это материально-техническая база таможенных органов (административные здания, пункты пропуска и перехода, терминалы, склады различных типов и склады временного хранения, магазины беспошлинной торговли, транспортные средства, объекты специального назначения, зоны таможенного контроля на вокзалах и аэропортах и т.д.);

ко второй группе относятся системы, средства и виды деятельности, обеспечивающие осуществление таможенных процедур, передачи информации о ходе данного процесса и полученных результатах (технические средства таможенного контроля, таможенной экспертизы, средства связи; единая автоматизированная информационная система таможенных органов, средства электронно-вычислительной техники и компьютерной аппаратуры, системы контроля за нарушением таможенных режимов, репатриацией валютных выручек и др.);

третью группу составляет социальная инфраструктура, которая предназначена для создания материальных, бытовых, культурных и др. социальных условий жизнедеятельности кадров таможенных органов и учреждений. Именно эта сфера должна удовлетворять потребности

¹ Дзюбенко П.В., Шпагин В.В. «Организация таможенного дела в России». М.: РТА, 1997.

в различных услугах непроизводственного характера в целях повышения профессиональной подготовки, уровня жизни и всестороннего развития таможенного работника. Эти функции выполняют объекты социального назначения (учебные заведения и центры, службы жилищно-бытового обслуживания и общественного питания, здравоохранения и т.д.).

Другие специалисты таможенной системы относят к таможенной инфраструктуре только объекты строительства вспомогательного назначения, например, склады временного хранения, таможенные склады, обустройство досмотровых площадок и т.д., не включая в «объекты строительства» служебно-производственные здания и сооружения социального назначения. Других ставят под сомнение включение в состав таможенной инфраструктуры базу технических средств таможенного контроля, охраны, связи; средства информационного обеспечения.

Существуют разные точки зрения относительно состава инфраструктуры. Большинство исследователей рассматривают инфраструктуру как систему отраслей (таких как транспорт, связь, материально-техническое снабжение).

Такой подход является общепризнанным. Многие авторы считают методически ненужным включать в состав инфраструктуры энергетику и строительство потому, что эти отрасли создают новые, вещественно-натуральной формы продукты, а отрасли инфраструктуры не должны в этом участвовать. В то же время, электроэнергетика, как отрасль инфраструктуры, обладает определяющими признаками инфраструктуры, являясь при этом основой развития производительных сил и технического прогресса во всех отраслях народного хозяйства. **Электронергетика связывает воедино многие отрасли народного хозяйства, носит межотраслевой характер, обладает признаками всеобщности, коммуникативности и является отраслью инфраструктуры общественного производства.**

Не однозначно так же мнение по вопросу: является ли инфраструктурой капитальное строительство? Японский ученый С. Яно в своей книге «Японская экономика на пороге XXI века» рассматривает строительство как инфраструктурную отрасль.

Не существует ни одной отрасли народного хозяйства, для которой не создавались бы с помощью строительства объекты инфраструктуры, без которых производственный процесс не в состоянии осуществляться.

По мнению С.С. Носовой¹, к инфраструктуре народного хозяйства необходимо относить ту часть строительства, которая способствует созданию общих условий производства. Например, работы, связанные с прокладкой железных дорог, телеграфных и телефонных линий, или дорожные, портовые, водопроводные работы, или работы, связанные с защитой окружающей среды, защитой от стихийных бедствий, электро- и газоснабжения, работы по развитию отдельных районов; строительство

¹ Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. — М.: МИНХ им. Г.В. Плеханова. 1982. С. 27.

жилых и административных зданий. В производственную инфраструктуру следует включать лишь те объекты, которые обеспечивают нормальное функционирование промышленного производства, а в непроизводственную — соответственно все то, что связано с воспроизводством рабочей силы: жилые здания, школы, больницы и т.д.

У исследователя не вызывает сомнений вопрос отнесения к инфраструктуре отрасли материально-технического снабжения. Эта отрасль народного хозяйства подобно транспорту создает общие условия для эффективного функционирования общественного производства, осуществляя непосредственно связь между отраслями. Относительно отнесения данной отрасли инфраструктуры к производственной мнения разделяются: одни относят ее к производственно-социальной, другие, исходя из условий анализа — к рыночной инфраструктуре.

К инфраструктуре относятся также отрасли информационного обеспечения.

Группа исследователей (В.Жамин, Ю.Блохин¹) считают, что к инфраструктуре следует отнести ремонтное, складское, холодильное хозяйство.

Спецификой функционирования таможенной системы является то, что имея в своем составе организации (региональные таможенные управления, таможни, таможенные посты, учебные заведения, лаборатории, вычислительные центры и т.д.) рассматривается как хозяйствующий субъект, имеющий социально-экономические признаки, позволяющие рассматривать его с точки зрения производственной сферы. Таможенным органам планируется: таможенные платежи в федеральный бюджет, контрольные показатели поступления средств от реализации конфискованных товаров, показатели сметы расходов по статьям на содержание таможенных органов, включая объемы капитального строительства, поставки материально-технических ресурсов.

Однако деятельность таможенных органов не может быть отнесена к производственной сфере так как они (органы) осуществляют функции, являющиеся продолжением производства в сфере обращения, где труд материализуется, но не овеществляется и оказывает услуги не в качестве деятельности.

Это признаки инфраструктурной, институциональной деятельности.

В деловой практике таможенных органов употребляется термин «**околотаможенная инфраструктура**». Фактически этот термин (понятие) означает систему обслуживания участников ВЭД, сотрудников таможенных пунктов пропуска. К околотаможенной инфраструктуре можно отнести:

¹ Блохин Ю. Процесс воспроизводства и инфраструктура. — Известия Молдавской ССР, серия общественных наук, 1975, №2; Жамин В. Инфраструктура при социализме. — Вопросы экономики, 1977, №2; Инфраструктура и интенсификация экономики / Под ред. В.П. Красовского. — М.: Наука, 1980).

сервисное обслуживание (мотели, автостоянки; отделения: почтовые, банковские, связи, аптечные, скорой помощи и др.).

Все эти элементы являются составляющими таможенной инфраструктуры: они не имеют самостоятельного значения для научного исследования и могут рассматриваться в разрезе отраслей народного хозяйства, «пользователем» которых является таможенная система.

Таким образом, специализация и углубление общественного разделения труда объективно обусловили недостаточность традиционного деления народного хозяйства на материальное производство и нематериальную сферу деятельности. В результате формирования и развития инфраструктуры возникает объективная необходимость более дробного деления в целях совершенствования управления ею.

Выделение таможенной инфраструктуры в индустриальный институт является предпосылкой перехода к интенсивному пути развития таможенной системы. Основанная на специфике и классификации оказываемых таможенному делу и всему обществу, в целом, услуг (непроизводительных, институциональных) таможенная инфраструктура относится к непроизводственной сфере деятельности. Выделение таможенной инфраструктуры вызвано не столько теоретическими, сколько практическими задачами нынешнего этапа интенсификации таможенного дела. Сбалансированное развитие элементов таможенной инфраструктуры оказывает существенное влияние на эффект и эффективность деятельности таможенных органов.

* * *

Выявленный общий теоретический и методологический контур исследования сложных современных структур на базе геоэкономической глобализации, как одной из методологических сфер преобразования, а также использование системного подхода дает возможность перейти к институциональной стороне совершенствования любых видов инфраструктуры, с учетом специфических условий и требований их функционирования.

6.2. Парадигма развития инфраструктуры хозяйственной системы России и программа действий в XXI веке

Инфраструктура хозяйственной системы России формируется на основе новой парадигмы — инфраструктурного подхода. Это является инновационным методом обеспечения равновесия и устойчивости экономического развития страны. Заключается в том, что национальная инфраструктура представляет собой самостоятельную хозяйственную подсистему, которая должна быть вписана в структуру мирохозяйственной системы.

Согласно известному определению Т.Куна «Парадигма — признанное всеми научное достижение, которое в течение определенного времени дает модель постановки проблем и их решений научному сообществу».¹

Создание парадигмы социально-экономического развития страны, приемлемой для данного этапа, означает одновременно и выход из состояния застоя. Определяя задачи экономического роста следует учитывать, что поддержание экономического эффекта достигается через развитие инфраструктуры. Прав был главный творец германского «экономического чуда» — Людвиг Эрхард, который постоянно подчеркивал, что «только правильно выбранный синтез элементов развития рождает новое качество».²

Наиболее значимой тенденцией представляется переход от изучения фактов экономической действительности к наблюдению сущностей, построению соответствующих концепций. В последнее время стало ясно, что глобальные сдвиги в мировом и национальных хозяйствах не могут быть адекватно отражены и объяснены только путем эмпирических наблюдений; целый ряд теоретических положений идет вразрез с действительностью; многие теории верны для других условий. Процессы системных трансформаций, особенно переход от командно-административной к рыночной экономике, изменения в структуре экономики, воспроизводственных процессах не поддаются анализу только в рамках эмпиризма. Необходим реальный взгляд на происходящее в мире перемены. Требуются новые гипотезы, выводимые из реальных процессов. На стыке различных дисциплин должна быть выработана многовариантная теоретическая модель инфраструктурного развития человеческой цивилизации в ее нарождающейся целостности. Здесь уместно применение теории самоорганизующихся систем. Самоорганизация в экономике дополняется организацией со стороны государства и международных организаций.

Сложные и специфические задачи переходной экономики России, исторически сложившийся менталитет, отличные от западных подходы к решению многих экономических проблем требуют более широкого и разностороннего рассмотрения альтернативных точек зрения. Определение границ их эффективного применения; понимание сложности, нелинейности, цикличности, ритмичности развития, но с сохранением его детерминированного,

¹ Кун Т. «Структура научных революций». М., 1975. С. 11.

² Erhard L. Wohlstand fuer alle. Duesseldorf. Wien, 1957. S. 22.

рационального характера. Методологическая база вполне позволяет адекватно познавать происходящие процессы и выработать действенные рекомендации.

Национальная российская экономическая идея — социально-ориентированная рыночная экономика. Исходя из этого, концепция формирования национальной инфраструктуры должна учитывать эту специфику функционирования российской экономики и переосмысление ранее существовавшей стратегии социально-экономического развития; хода перестройки структуры экономики и системы ее управления; отношений собственности и целевой ориентации хозяйственной активности. **Динамичность происходящих процессов позволяет тут же анализировать результаты нововведений, видеть роль инфраструктуры в этих процессах, кардинальное влияние ее на жизнедеятельность страны.**

В советский период наблюдался явный подъем развития научного подхода к формированию инфраструктуры. В ряде работ того периода¹ в связи с потребностями практики развивался научный инфраструктурный аппарат, имелись достижения, особенно в области планирования, экономико-математических методов анализа. В результате была создана современная методологическая база, включающая достижения советской экономической науки.

Ломка сложившихся представлений вылилась в потерю системности в изучении хозяйственных потребностей общества.

Одной из «болевых точек» экономической ситуации в России является отсутствие целенаправленной политики по модернизации и формированию новой инфраструктуры.

Незавершенный этап рыночных преобразований, крайне ослабленное государство, не сформировавшийся внутренний рынок, нужда в серьезных структурных преобразованиях, необходимость решать одновременно несколько серьезных крупномасштабных судьбоносных для России задач — отодвигает решение насущных инфраструктурных проблем. Как элемент экономической безопасности инфраструктура все более отклоняется от предельно допустимых норм. Происходит развитие негативных разрушительных процессов. Угроза необратимых последствий. Предельно критические показатели существуют в мировой практике. Они относятся как к параметрам, характеризующим внутриэкономическое положение страны, так и к внешнеэкономическим факторам, определяющим взаимоотношения с мировым хозяйством.

¹ Блохин Ю. Процесс воспроизводства и инфраструктура. — Известия Молдавской ССР, серия общественных наук, 1975, №2; Жамин В. Инфраструктура при социализме. — Вопросы экономики, 1977, №2; Инфраструктура и интенсификация экономики / Под ред. В.П. Красовского. — М.: Наука, 1980); Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. — М.: МИНХ им. Плеханова, С. 27.; Нестеров П. А. «Организация и комплексное планирование инфраструктуры» М. 1986 Минвуз с. 21 Нестеров Н.А. Производственная инфраструктура и эффективность управления. — М.: Знание, 1986 г.; Лившиц В.Н. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры народного хозяйства. — М.: 1989 г.; Тоценко Ж.Т. Социальная инфраструктура: сущность и пути ее развития— М.: 1980 г.; Красовский В.П., Бронштейн Я.Т. Инфраструктура и интенсификация экономики. — М.: 1980 г. и др.

Происходящие в мировой экономике процессы затронули и Россию. Более того, именно здесь сфокусировался узел противоречий. Россия переживает процесс перехода от поздней индустриально-социалистического — через деформированно-капиталистическое — к постиндустриальному обществу.

В Советское время отношение к инфраструктуре не было адекватным. Во многом ее значение недооценивалось. Это приводило к огромным потерям материальных, финансовых и людских ресурсов. Характерный для Советского времени волюнтаристский подход к глобальным проектам, таким, как освоение целинных и залежных земель в Казахстане, начатое в 1957 году не с создания объектов инфраструктуры (строительства дорог, элеваторов, объектов переработки зерна, социальной инфраструктуры), а со вспашки и посева более 1 млн. га земли. В результате, выращенные в первые годы большие урожаи сгнивали. Финансовые потери в первые годы освоения Целины эквивалентны 30 млрд. долларов США. Есть и другие примеры. Байкало-Амурская магистраль, строившаяся с начала 80-х годов осталась недостроенной и сегодня. Из-за отсутствия объектов инфраструктуры по сбору газа при добыче нефти сотни миллиардов кубометров газа вынуждены были сжигать в факелах.

Закрытость экономики России снижали ее реакцию на перемены мировой конъюнктуры. С запозданием страна переходила к пятому технологическому укладу, с запозданием приступила к перестройке экономики, не разработав при этом четкого плана. Наблюдались признаки технологической деградации экономики, снижалась конкурентоспособность отечественной продукции на фоне запаздывающей инфраструктуры. В мире победоносно утверждался пятый технологический уклад. В России же наблюдался обратный процесс. Экономика потеряла способность к насыщению рынка и воспроизводству за счет собственных источников.

Однако социалистический вариант поздней индустриального общества дал некоторые положительные результаты в части инфраструктурного обустройства.

Созданный до перестройки потенциал производственной, социальной и институциональной инфраструктуры, хотя и послужил временем базой для перестроечных процессов, но не соответствует новой концепции участия России в мировом разделении труда, новой структуре экономики. (Из более 300 отраслей народного хозяйства, функционирующих в СССР, Росстат представляет официальные отчетные данные лишь по 14 отраслям промышленности).¹

Ниже приводится оценка инфраструктуры иностранным экономистом:

«Дело в том, что в Советский период в стране была создана достаточно эффективная промышленная, научная, образовательная, транспортная инфраструктура, которая последние годы безудержно ветшает. Если немедленно не заняться ее поддержкой и модернизацией,

¹ Россия в цифрах. 2005: Крит. Стат. сб. / Росстат — М., 2005. — с. 186

то по оценкам экспертов, не более чем через 5 лет она разрушится настолько, что ее фактически нужно будет строить заново. А в таком случае, ни один серьезный инвестор не рискнет вкладывать сюда деньги. Ведь в мире есть десятки стран с прекрасной инфраструктурой, полностью готовых к иностранным капиталовложениям».¹

В последние годы возросла необходимость проведения исследований в области влияния инфраструктуры на эффективность экономики; устойчивой, безопасной и стабильной работы промышленных и других предприятий и организаций, о способности действующей инфраструктуры обеспечить пятый и шестой технологические уклады и электронное развитие страны. Возникает вопрос: можно ли спрогнозировать перспективу научного подхода по созданию эффективной модели национальной инфраструктуры? Думается, что не только можно, но и нужно. В противном случае Россия останется «на задворках мировой цивилизации» в качестве сырьевого придатка экономически развитых стран.

Снижение темпов экономического роста, вызванное перестройкой экономики с плановой на рыночную; развитие негативных явлений в финансовом секторе государства привели к снижению инвестиционной активности и в инфраструктурной сфере. Это тут же отразилось на ее состоянии. Техногенные катастрофы, прочно вошедшие в нашу жизнь в последние годы приводят к серьезным потерям в экономике. Все негативное, происходящее сегодня в нашем хозяйстве, связано, в первую очередь, с устаревшей, не отвечающей современным требованиям производственной и социальной инфраструктурой, ее недооценкой в сфере науки и управления.

Важной предпосылкой решения проблемы инфраструктурного обустройства России является создание мониторинга существующей промышленной и социальной инфраструктуры; выявления зон риска и их предупреждения; рассмотрение ее как части мирохозяйственной системы; внедрения в инфраструктуру новых технологий и оборудования; подготовку кадров по эксплуатации инфраструктурных комплексов.

Модернизация старой, ныне действующей инфраструктуры и построение новой, современной в рыночно развивающейся России должны учитывать:

через ее территорию проходят наиважнейшие межгосударственные торгово-транспортные коридоры;

имеются подвижные экономические границы, не совпадающие с национальными;

соседство 16 стран (Норвегия, Финляндия, Польша, Эстония, Латвия, Литва, Белоруссия, Украина, Грузия, Азербайджан, Казахстан, Китай, Монголия, КНДР);

участие России в мировом разделении труда;

связи с мирохозяйственной системой;

геоэкономические факторы развития;

влияние на экономику страны геофинансовой системы.

¹ Аллен Линг Статья // "Аргументы и факты". №8 (912), апрель 1998.

Смена модели экономического развития.

Анализ реформаторских сдвигов показал, что трансформация экономики в России началась и проходила при отсутствии проработанных стратегических программ, которые бы содержали научное определение движущих сил, стратегии и механизмов трансформации экономической системы.

Переход к открытой экономике привели к включению России в мировую экономику. При централизованно-плановой модели экономики монополия внешней торговли ограждала российские предприятия и внутренний рынок от конкуренции зарубежных монополий и транснациональных корпораций (ТНК). Теперь российский покупатель свободен в выборе российских или импортных товаров. Товарные потоки между бывшими республиками Советского Союза приобрели характер внешней торговли. Конкуренция импортных товаров вынуждает отечественных производителей повышать конкурентоспособность своей продукции.

Переориентирование на строительство постиндустриального общества и адекватной ему экономики началось примерно с 1999 г. Перспективным оказалось формирование смешанной многоукладной экономики. К 2000 г. доля госпредприятий составила 4,8%; муниципальных — 6,4%; частных — 74,4%; смешанных — 7,5%; общественных организаций — 6,9%. Частнохозяйственный уклад стал господствующим в экономике России, что еще более усилило ответственность государства по формированию национальной инфраструктуры.

Для современной производственной системы характерны предельный износ и моральное старение основных производственных и инфраструктурных фондов, весьма неблагоприятная структура хозяйства, устаревшие технологии. При неправильном выборе стратегии развития эти негативные факторы могут стать хроническими. **Вместе с тем, такое состояние производственных систем является стимулом для скорейшей перестройки, ускорения реформ и выхода из экономического и структурного кризиса, создания новой модели хозяйственной и социальной деятельности и ее инфраструктурного оснащения на основе новых подходов и инноваций.**

6.2.1. Синкретический подход. Критеральная оценка инноваций

Современное производство требует постоянного обновления техники и технологий, производственной инфраструктуры в силу не только физического, но и морального износа.

Однако методика решения этой проблемы, заключающаяся в смене устаревающей техники на новую, во-первых, устарела, не исчерпывает эту проблему, т.к. не совпадает во времени с моментом, когда это внедрение становится необходимым условием экономического роста.

Во-вторых, в современной динамично развивающейся мирохозяйственной системе для решения этих проблем используются методы синкретического подхода и инноваций. Инновации — главный рычаг

внедрения новых технологий и новой техники в производственную инфраструктуру. Инновации как фактор развития производства используются производителями для производства качественной и конкурентоспособной продукции на внутреннем и мировом рынках. При этом требуется постоянное обновление основных фондов, в том числе их качественного совершенствования и количественного увеличения, постоянного повышения технического строения капитала.

В то же время инновационная практика может тормозиться при нехватке прямых инвестиций. Это наблюдается чаще всего на нисходящей фазе цикла деловой активности. Заметим, что такая картина наблюдалась и в условиях планово-распределительной системы, и сейчас, в условиях свободного рынка. Здесь речь идет о нестыковке во времени замены оборудования и отдельных агрегатов. По нашему мнению, это происходит, в том числе потому, что темпы роста инвестиционных фондов отстают от темпов роста инвестирования инноваций и спроса потребителей. Следовательно, можно сделать вывод, что это противоречие, как и другие, обостряется или ослабевает соответственно по мере развития других факторов роста и, прежде всего, от темпов развития малого инновационного предпринимательства.

Но при этом в настоящее время встает проблема "неокупаемости" новшеств, т.е. противоречия между заменой новым и условно "старым" оборудованием. Это происходит потому, что потребность в инновациях достигла более чем возможных масштабов. Ежедневно наблюдается множество открытий фундаментальной и прикладной науки, которые в свою очередь не материализуются и не находят свое применение на практике. Совокупный спрос на изменения не находит совокупного предложения. Наблюдается опережение требования спроса на новшество. Складывается впечатление, что требование спроса в некоторых случаях по фазе своего развития превосходит качественно уровень предложения.

В среднесрочной и долгосрочной перспективе ожидается усиление противоречия "неокупаемости", так как происходит заметное сокращение активов и временного потенциала производственной инфраструктуры. Инновационное совершенствование техники и технологии ведет к ускорению морального износа, а хозяйствующие субъекты не успевают адекватно реагировать на это.

В то же время именно синкретический подход позволяет рассмотреть действие различных разнохарактерных по своему воздействию факторов влияния на экономику и выбрать направления и методы обновления хозяйственного развития.

Известно, что инновации усиливают действие остальных факторов и обеспечивают качественный рост. В совокупности экономическая система может получить синергию.

Прогресс образования, науки, техники, малого предпринимательства представляет сложный противоречивый процесс. В определенной степени данный процесс регулируем, а в большинстве своем он зависит от внутренних и, главным образом, от внешних условий. Это особенно заметно

проявляется в условиях глобализации мировой экономики. Так, например, в отдельных регионах РФ и стран СНГ наблюдается резкое несоответствие между предъявляемыми требованиями к инновационным производствам и существующими условиями их организации, внедрения в реальную жизнь, а также уровнями знаний и квалификации рабочего труда. В результате этого противоречия происходит малоэффективное использование имеющихся возможностей хозяйствующих субъектов.

Измерение эффекта инноваций

Мир инноваций требует для его понимания своего количественного оформления. Незавершенность многих методических вопросов количественного анализа и измерения эффекта инноваций и их влияния на инфраструктурное обустройство на уровне национальной экономики тормозит их развитие. Недостаточно располагать оценками экономической эффективности инноваций в отраслях и в производстве. Необходимо также знать оценку инфраструктурных экологических и других составляющих эффектов влияния инноваций.

Проблема методов такого измерения для развития экономики давно является одной из ключевых в экономической теории и связана с особой сложностью проблемы.

Ниже приведем ряд методик, которые в определенных пределах решают эту проблему.

Российская наука имеет опыт в этом отношении. Следует отметить вклад в методологию измерения научно-технического прогресса таких ученых, как А.И. Анчишкин,¹ А.Е. Варшавски,² Л.В. Канторович, А.Г. Крутлюков,³ Д.С. Львов, А.Я. Рубинштейн,⁴ С.Г. Лазуренко,⁵ С.И. Голосовского и Б.М. Гринчель.

Представляется, что для нашего случая этот опыт может быть адаптирован и отображен в следующем виде.

Для решения проблемы измерения инноваций предлагаются методы, которые условно можно разбить на два класса. В методах первого класса состав и структура факторов, определяющих уровень инноваций, устанавливаются экспертами априори, исходя из содержательного анализа факторов и выявления их роли в процессах их внедрения. При этом кроме

¹ Анчишкин А.И. Прогнозирование роста социалистической экономики. М.: Экономика, 1973. — 294 с.

² Варшавский А.Е. Научно-технический прогресс в моделях экономического развития. М.: Финансы и статистика. 1984. — 208 с.

³ Канторович Л.В., Крутлюков А.Г. Укрупненный расчет вклада науки и техники в национальный доход СССР. — В кн. Моделирование и анализ эффективности научно-технического прогресса. Труды ВНИИСИ, 1978. Вып. 9, С. 56–63.

⁴ Экономическая теория научно-технического прогресса / Под ред. Д.С. Львова. М.: Наука, 1982. — 231 с.

⁵ Лазуренко С.Г. Измерения влияния научно-технического прогресса на рост национального дохода. — М.: Наука, 1981. — 128 с.

показателей экономической эффективности, характеризующих отношение выпуска продукции к факторам производства, возможно использование специально вводимых для измерения влияния инноваций показателей интенсификации производства, характеризующих отношение прироста продукции за счет изменения экономической эффективности факторов производства ко всему приросту продукции. Здесь необходимо подчеркнуть одно важное преимущество, если показатели эффективности способны оценить на определенный фиксированный момент, то показатели интенсификации являются динамическими.

В методах другого класса не предполагается проведение априорного анализа и отбора факторов, определяющих влияние инноваций. Процессы развития в них рассматриваются в целом, и основные влияющие факторы выявляются как результат анализа специальных математических моделей.¹ Исследование по этому классу методов позволяет учитывать взаимосвязи факторов, обуславливающих развитие рассматриваемого объекта (в данном случае национальную экономику РФ), и определять главные направления изменения его характеристик под воздействием инноваций.

Инновации как составная часть единой концепции технологического развития страны поддается количественной оценке, которая должна дополняться достаточно ограниченной системой показателей и формироваться на основе принципа агрегирования. При этом она должна объективно отражать единые цели и процессы социально-экономического развития, отражать степень прогрессивности применяемых технологий.

Проблемы измерения эффекта инноваций и получения различных оценок связаны с необходимостью учета некоторых свойств оценок;

- оценки должны иметь системный и комплексный характер, т.е. учитывать взаимосвязанность (взаимообусловленность) факторов, определяющих развитие инноваций;
- в оценках должна быть учтена динамика развития экономических процессов: на качественном уровне; в виде изменений абсолютных объемных показателей; в виде изменений удельных показателей, характеризующих структурные сдвиги;
- оценки включают в себя показатели эффективности производства и показатели его интенсификации, причем эффект инноваций может рассчитываться как на отчетный период времени (годовой), так и за период внедрения;
- оценки неодинаковы для разных эшелонов управления современного национального рынка. Речь идет не только об агрегации и дезагрегации одних и тех же показателей, но и возможности использования на разных уровнях различных систем показателей, отражающих влияние инноваций.

¹ Варшавский А.Е. Научно-технический прогресс в моделях экономического развития. — М.: Финансы и статистика, 1984. — 208 с.; Голосовский С.И., Гринчель Б.М. Измерение влияния научно-технического прогресса на эффективность общественного производства. — М.: Наука, 1981 — 182 с.

Оценка научно-технического прогресса проводилась по показателю интенсивности использования среднегодовой мощности (максимально возможный выпуск продукции при достигнутом уровне техники, технологии и организации производства.) и показателя — цена одного рабочего места по методу расчета, предложенного Л.Д. Логвиновым.¹

Цена одного рабочего места представляет собой экономическую категорию, характеризующую техническое строение капитала, приходящееся на одного рабочего. Анализ статистических данных по хозяйствующим субъектам² свидетельствует о прямой связи выпуска продукции и цены одного рабочего места и вследствие этого прибыли фирмы. Чем больше уровень технического строения капитала (повышенный уровень цены одного рабочего места) в масштабе национальной экономики, тем больше ВВП и темпы прироста.

В табл.6.2.1 представлены усредненные величины показателей НТП в динамике за период с 1997 по 2001 гг.

Согласно данным табл. 6.2.1 наблюдаются заметный рост в динамике интенсивности использования среднегодовой мощности и цены одного рабочего места в масштабе национальной экономики.

Фактор научно-технического прогресса может существенно дополнить показатель удельного веса численности специалистов, занятых в НИОКР. К сожалению, расходы на финансирование науки в России недостаточны, что ведет к уменьшению числа занятых в этой сфере. Примерно треть российских ученых работают за рубежом. Ежегодные потери России от этого оцениваются по разным подсчетам от 45 до 55 млрд. долл. США.

Таблица 6.2.1.

Динамика усредненных величин показателей НТП по базовым отраслям национальной экономики Российской Федерации

Показатели и наименование базовых отраслей и комплексов экономики РФ	1997	1998	1999	2000	2001
Интенсивность использования среднегодовой мощности, %					
Машиностроение	23,2	23,1	24,2	26,5	38,4
Металлургия	60,7	56,0	63,3	70,5	73,5
Топливная промышленность	66,0	63,0	69,5	77,5	79,5
Химическая и нефтехимическая промышленность	37,0	36,8	46,5	53	55,3
Легкая промышленность	20,6	18,0	27,5	34,3	37,3
Промышленность стройматериалов	30,7	31,4	36,6	41,7	44,6

¹ Логвинов Л.Д. Всеобщая занятость и разделение труда при социализме. — М.: Мысль, 1982. — 239 с.

² Там же.

Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	38,4	45,0	55,8	63,6	66,2
Электроэнергетика	37,0	38,9	40,7	45,0	47,8
Пищевая промышленность	39,2	34,5	40,4	45,8	49,2
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, тыс. чел.	14009	13173	13077	13294	13335
Цена одного рабочего места, тыс. руб.	0,9484	1,072	1,089	1,109	1,234
Численность людей, занятых в сфере науки и научного обслуживания, млн. чел.	1,431	1,302	1,209	1,201	1,340
Федеральные расходы на науку и государственные научно-технические программы, млрд. руб.	11,5	6,8	12,0	18,6	20,9
Удельный вес численности работников, занятых НИОКР, %	1,0	0,88	0,83	0,82	0,93

Источник: расчеты по данным Межгосударственного Статкомитета СНГ.

Для оценки экономической эффективности инноваций методика оценки научно-технического прогресса может быть использована лишь с точки зрения общественного понимания научного прогресса. Поэтому ниже приведем систему других показателей.

Эффективность использования инноваций

Значимость определения эффекта от реализации инноваций возрастает в условиях рыночной экономики. Но не менее она важна и для переходной экономики.

В зависимости от учитываемых результатов и затрат различают следующие виды эффекта:

экономический — показатели учитывают в стоимостном выражении все виды результатов и затрат, обусловленные реализацией инноваций; научно-технический — новизна, простота, полезность, эстетичность, компактность;

финансовый — расчет показателей базируется на финансовых показателях;

ресурсный — показатели отражают влияние инновации на объем производства и потребления того или иного вида ресурса;

социальный — показатели учитывают социальные результаты реализации инноваций;

экологический — шум, электромагнитное поле, освещенность (зрительный комфорт), вибрация, — показатели учитывают влияние на окружающую среду.

Различают показатели годового эффекта и показатели за расчетный период. Продолжительность принимаемого временного периода зависит от следующих факторов:

- продолжительности инновационного периода;
- срока службы объекта инноваций;
- степени достоверности исходной информации;
- требований инвесторов.

Общим принципом оценки эффективности является сопоставление эффекта и затрат. Экономический эффект — это превышение конечных результатов от их использования над затратами на разработку, изготовление и реализацию.

Особенно остро возникает необходимость выбора варианта на фирмах, применяющих ускоренный метод амортизации, при котором сроки замены действующих машин и оборудования на новые существенно сокращаются.

Метод исчисления эффекта инноваций, основанный на сопоставлении результатов их освоения с затратами, позволяет принимать решение о целесообразности использования новых разработок.

Общая экономическая эффективность инноваций

Для оценки общей экономической эффективности инноваций может быть использована система следующих показателей¹:

1. Интегральный эффект;
2. Индекс рентабельности;
3. Норма рентабельности;
4. Период окупаемости.

1. Интегральный эффект показывает величину разностей результатов и инновационных затрат за расчетный период, приведенных к начальному году, т.е. с учетом дисконтирования результатов и затрат, чистый дисконтированный доход, чистая современная стоимость.

$$Э_{\text{инт}} = \sum_{t=0}^{T_p} (P_t - Z_t) a_t$$

где T_p — расчетный год;

P_t — результат в t -й год

Z_t — инновационные затраты в t -й год

A_t — коэффициент дисконтирования (дисконтный множитель)

2. Индекс рентабельности представляет собой отношение приведенных доходов к приведенным на эту же дату инновационным расходам и расчет ведется по следующей формуле :

¹ Инновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М.Гохберг, С.Ю. Ягудин и др.; Под ред. С.Д. Ильенковой. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. с.273

$$J_R = \frac{\sum_{t=0}^{T_p} D_t \alpha^t}{\sum_{t=0}^{T_p} K_t \alpha^t}$$

В числителе этого выражения — величина доходов, приведенных к моменту начала реализации инноваций; в знаменателе — величина инвестиций в инновации, дисконтированных к моменту начала процесса инвестирования. Здесь сравниваются две части потока платежей: доходная и инвестиционная.

При $J_R > 1$ инновационный проект считается экономически эффективным.

3. Норма рентабельности E_p представляет собой ту норму дисконта, при которой величина дисконтированных доходов за определенное число лет становится равной инновационным вложениям. В этом случае доходы и затраты инновационного проекта определяются путем приведения к расчетному моменту:

$$D = \sum_{t=1}^{\tau} \frac{D_t}{(1 + E_p)^t}, \quad K = \sum_{t=1}^{\tau} \frac{K_t}{(1 + E_p)^t}$$

Показатель нормы рентабельности также носит название: внутренняя норма доходности, внутренняя норма прибыльности, норма возврата инвестиций.

Норма рентабельности определяется аналитически как пороговое значение рентабельности, которое обеспечивает равенство нулю интегрального эффекта, рассчитанного за экономический срок жизни инноваций. (по зарубежным данным он не ниже 15–20%). Вопрос о принятии инновационного решения может рассматриваться, если значение E_p не меньше требуемой инвестором величины.

4. Период окупаемости T_0 является одним из наиболее распространенных показателей оценки эффективности инвестиций и базируется на денежном потоке с приведением инвестируемых средств в инновации и суммы денежного потока к настоящей стоимости.

$$T_0 = \frac{K}{D}, \text{ где}$$

К — первоначальные инвестиции в инновации;

Д — ежегодные денежные доходы.

Функционально-стоимостный анализ как основа оценки инновационных решений

Функционально-стоимостный анализ базируется на присущей только ему основе и только ему свойственных принципах. К ним в первую очередь относятся: творческое инновационное мышление, системность, комплексность, функциональность объектов анализа и затрат на их осуществление, на сложении разума и опыта научных, практических работников различных отраслей знаний и дерзких мечтах и поисках студенчества. Творческое инновационное мышление предполагает отказ от повторения пройденного, от прежних решений. Алгоритм творческого мышления основывается на сочетании научно-технической интуиции, обусловленной надежной изобретательской практикой, глубокими научными знаниями в данной области, способностью к «мозговому штурму» новых ранее не встречавшихся идей, мудрому поиску, к конфронтации полярных мнений и рекомендаций.

Методами выработки альтернативных и окончательных для внедрения решений служат методы «Дельфи», ПАТТЕРН, их модификации «Дельфи-ПЕРТ», метод СИИР, ПРОФАЙЛ, КРЕ, КУЕСТ, ПРОПЛЕН, МАРСЕН, ЭЛЕКТРЕ, КАРИ и др.

Авторами функционально-стоимостного анализа (ФСА) считаются русский конструктор Ю.М. Соболев (Пермский телефонный завод) и американский инженер Л.Д. Майлс (фирма General Electric). Следуя различными путями, они преследовали одинаковые цели.

Применительно к конструированию принципиально новых изделий ФСА включает следующие этапы:

1. информационно-подготовительный;
2. аналитико-творческий;
3. пусконаладочный;
4. производственный;
5. коммерческо-сбытовой;
6. контрольно-эксплуатационный.

Весьма трудоемкой является научно-поисковая работа. Обнаружение в мировой практике уже имеющегося аналога исключает подобную разработку. Только отсутствие аналога создаст основу для конструирования принципиально нового объекта. Важным критерием является снижение материалоемкости, организация производства широкой специализации, выбор биологически чистых технологий и, самое главное, качество и конкурентоспособность, потребительские свойства, включение в группу разработчиков экономистов и аналитиков, финансистов-бухгалтеров и будущих потребителей производимой продукции.

На аналитико-творческом этапе всесторонне взвешивается конструктивность самой идеи, выдвигаются альтернативные идеи, производится их теоретический разбор, аналитическое взвешивание всех «за» и «против». Многовариантность идей — неперенное условие аналитико-теоретической разработки инновации. Оптимальный вариант, определяемый методом итераций помогает составление «положительно-отрицательной» матрицы.

Перечень работ на аналитическом и творческом этапах:

формирование возможных функций объекта и его составных частей;
классификация и группировка функций, определение главных, основных, вспомогательных, ненужных функций исследуемой системы и ее компонентов;

построение функциональной модели объекта;

анализ и оценка значимости функций;

построение совмещенной, функционально-структурной модели объекта;

анализ и оценка затрат, связанных с осуществлением выявленных функций;

построение функционально-стоимостной диаграммы объекта;

сравнительный анализ значимости функций и затрат на их реализацию для выявления зон с неоправданно высокими затратами;

проведение дифференцированного анализа по каждой из функциональных зон сосредоточения резервов экономии трудовых и материальных затрат;

поиск новых идей и альтернативных вариантов, более экономичных решений;

творческое обсуждение рекомендаций, предложений, мнений независимых экспертов, отобранных по методу «Дельфи», ПАТТЕРН и др.

Пуско-наладочный этап ФСА связан с экспериментальной стендовой проверкой принципиально нового изделия, предложенного творческим коллективом. Стендовые проверки выявляют недостатки и недоработки. Иногда выпускается экспериментальная партия.

Производственный этап находится под пристальным вниманием аналитика, и все недочеты, отклонения от заданных технологических требований и стандартов фиксируются.

Коммерческо-сбытовой этап — отслеживается «поведение» нового изделия, все замечания направляются творческому коллективу на обсуждение.

Контрольно-эксплуатационный этап подразумевает организацию выборочных проверок с достаточной степенью репрезентативности.

Покупатель продукции является истинным ценителем надежности, продолжительности, качества выпущенной продукции, и сбор необходимой информации, обобщение мнений массового потребителя становятся иногда намного важнее заключения самых высоких экспертных комиссий.

Итак,

1. Концепция формирования национальной инфраструктуры исходит из национальной российской экономической идеи — социально-ориентированной рыночной экономики. Динамичность происходящих процессов переосмысления и ломки ранее существовавшей стратегии социально-экономического развития; перестройки структуры экономики и системы ее управления; отношений собственности и целевой ориентации хозяйственной активности и результатов нововведений позволяют выявить роль инфраструктуры в этих процессах и ее кардинальное влияние на жизнедеятельность страны.

2. Для современной производственной системы характерны предельный износ и моральное старение основных производственных и инфраструктурных фондов, весьма неблагоприятная структура хозяйства, устаревшие технологии. При неправильном выборе стратегии развития эти негативные факторы могут стать хроническими. Вместе с тем эти факторы являются стимулом для скорейшей перестройки, ускорения реформ и выхода из экономического и структурного кризиса, создания новой модели хозяйственной и социальной деятельности и ее инфраструктурного оснащения.

3. Мир инноваций требует для его понимания своего количественного оформления

4. Общим принципом оценки эффективности является сопоставление эффекта и затрат и Функционально-стоимостный анализ.

5. Конструирование новой продукции, технологий, организационных и управленческих процессов на основе инновационного мышления выражается в итоге сокращением совокупных затрат, повышением экономической эффективности, увеличением прибыли.

6. Творческое инновационное мышление предполагает отказ от повторения пройденного, от прежних решений. Новый объект должен удовлетворять определенным критериям, превращающим его в идеал не только в данный момент, но и на среднюю и дальнюю перспективу.

6.3. Инфраструктурная страница геоэкономического атласа мира и его национальная проекция

В условиях рыночной экономики возникают факторы, нарушающие равновесие внутри страны из-за совершенствования структуры спроса и предложения. Сегодня трудно представить рынок только в рамках национальных границ. Нам следует расширить свое представление, когда говорим о рынке товаров, услуг, движении капитала и рабочей силы, так как последний приобретает характер международного масштаба внутри страны и учесть противоречия между:

- обменом товаров и их производством, между интересами фирм-производителей и фирм-потребителей по захвату рынка;
- движением капитала на дорогостоящие инвестиционные проекты и фирмами-заказчиками, государством;
- интересами рабочей силы и интересами фирм и государств;
- интересами предпринимателей и государством в лице налоговых и таможенных служб и др.

Дело в том, что указанные выше противоречия происходят с развитием глобализации и тому подобных факторов, в том числе интеграции стран, нацеленных на достижение экономического роста.

Многие проблемы решаются через механизм рыночной саморегуляции, т. е. путем восстановления макроэкономического равновесия естественным ходом. Все зависит от форм и способов управления, которыми руководствуется государственный аппарат в конкретных условиях, а они всегда специфичны.

Интеграция позволяет расширить эффективное экономическое пространство без нарушения геополитических границ государств, а иногда подчинив это пространство правилам надгосударственного управления экономики национальных хозяйств. Здесь также проявляется множество противоречий самой интеграции как процесса. Следует отметить два обстоятельства. Во-первых, потребность в расширении экономического пространства происходит тогда, когда на определенном этапе исчерпаны внутригосударственные возможности экономического развития. Это создает предпосылки к интеграции. Во-вторых, ради получения дополнительного экономического роста страны готовы к передаче части "экономического суверенитета" надгосударственным структурам управления. Наступит момент, когда рынок почти не сможет сопротивляться активизации государственных действий по приведению рыночного механизма в равновесие. Отсюда, в краткосрочной и в долгосрочной перспективе интеграция, влияя на равновесие рынка, постепенно находит свое место, ликвидируя по пути возникающие противоречия, т.е. между потребностью в расширении экономического пространства, сбыте товара (оказание услуг), движении капитала и рабочей силы, и ограниченными внутригосударственными возможностями.

«Фундаментальные сдвиги, наблюдаемые на мирохозяйственной арене (новейшая структура общественного разделения труда; возникновение его новых форм; отличающихся по содержанию от международного, межгосударственного разделения труда; формирование новых субъектов мирохозяйственного общения, реализующих свои интересы на экономических, а не на международных стыках, границах и т.д.), выдвигают на передний план проблему пересмотра взглядов на карту мира: за политической картой мира все более явно просматривается (просвечивает) другая карта, с другой сеткой границ — хозяйственная (геоэкономическая) карта.

Это принципиальнейшее положение служит основой для понимания фундаментальной базы, предопределяющей нанесение экономических границ на мировой политической карте, является краеугольным камнем в геоэкономическом подходе к стратегическому оперированию на мировой арене. Создание первого мирового геоэкономического атласа — неотложная задача мирового сообщества, а каждая национальная экономика формирует свою часть, свой геоэкономический арсенал стратегического оперирования — национальный геоэкономический атлас».¹

Теоретико-прикладной проект «Геоэкономического атласа мира» разработан Э.Г. Кочетовым² и ждет своей реализации. Его практическая реализация крайне необходима как **исходный документ для разработки «инфраструктурной страницы»** этого атласа. Характер инфраструктурного обустройства будет отражать не только объем производимых работ, но и, прежде всего, участников — дольщиков, инвесторов этого наднационального проекта, его конструктивность, капиталоемкость, подвижность и др.

Полагаем, что основным содержанием инфраструктурной страницы геоэкономического атласа (ИСГА) должно быть:

отражение мирохозяйственной сферы как взаимосвязанной системы национальных экономик, выстроенных в единую воспроизводственную цепь;

представление нового типа межконтинентального общественного разделения труда, и, как его результат — "пульсирующих" экономических границ, которые не совпадают с национальными (государственными) границами;

включение "блуждающих" интернационализированных воспроизводственных ядер (ИВЯ), адскватных выстраиваемой системе товаров и мировым товарным рынкам, трансграничным финансовым потокам, а также мировым доходам;

¹ Геоэкономический атлас мира. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир» Вып. 1 (13), 2002; Его же. Геоэкономический атлас мира как стратегическая инновационная интерпретация глобального пространства // География инновационной сферы мирового хозяйства. М.: Пресс-Соло, 2000.

² Кочетов Э.Г. Геоэкономика и внешнеэкономическая стратегия России // Мировая экономика и международные отношения. 1994, № 11; Его же. Геоэкономика. М.: БЕК, 1999; Его же. Глобалистика как геоэкономика, как реальность, как мироздание. М.: ОАО Изд. Гр. «Прогресс», 2001.

нанесение на карту маршрутов международных торговых коридоров; местоположения международных рынков; других наднациональных структур.

Методология разработки ИСГА должна опираться на представления о необходимости выработки долговременной стратегии взаимодействия национальных и мирохозяйственных систем; идеологии внешнеэкономической деятельности; долговременном прогнозе развития международных связей, системе агрегированных показателей; системе аналитического обеспечения; экономико-математических моделях; страницах атласа, на которых нанесены экономические границы мирового разделения труда.

Формируется методологическая и методическая база, подбор временного творческого коллектива, групп тренинга, экспертных групп команды специалистов для разработки инфраструктурной страницы геоэкономического атласа, поиска путей и возможностей интерпретации мировой системы и места отдельного государства в ней.

Разрабатываются основные стратегически важные задачи, типовые стратегические ситуации, отрабатывается набор стратегических решений, проигрываются различные варианты, формируется система оперативной взаимосвязи с потребителями ИСГА, связи с Правительством своей страны, наднациональными образованиями типа ТНК, ПКА, ИВЯ и Правительствами стран, где размещены эти структуры для выработки совместных проектов их инфраструктурного обустройства.

Сотрудничество на мирохозяйственной арене позволяет выносить за национальные границы различные производственно-хозяйственные процессы, с целью совместного производства с другими иностранными партнерами той или иной инновационной продукции. За каждым таким объединением стоит определенная организационно-функциональная структура.

«Компоновка организационных структур различного назначения в особые ассоциативные группировки дает нам различные субъекты, функционирующие в мирохозяйственной системе: концерны, консорциумы, транснациональные корпорации (ТНК), международные комбинаты, производственно-коммерческие агломерации (ПКА) и др. Но если внимательно присмотреться к подобным организационно-функциональным структурам, несложно заметить в их построении повторяемость отдельных ячеек — единичных организационно-функциональных модулей. Эти модули, независимо от комбинаций, образующих их структуры, остаются, как правило, одинаковыми из-за наличия в них трех обязательных компонентов: единичной хозяйственной ячейки, производственной связи с другими субъектами и связи с экономической средой функционирования. Соответствующие товарной форме (единичный товар, товар-группа, товар-объект, товар-программа) производственно-технологические, кредитно-финансовые и другие условия можно компоновать из единичных организационно-экономических модулей. В результате возникают различные организационные структуры, которые не укладываются в традиционные рамки. Тем самым открываются новые возможности для стратегического оперирования на геоэкономической арене, в т.ч.: организационно-

функциональное прогнозирование, построение международного организационно-управленческого классификатора на базе единичного структурного модуля, выработка новых критериев и подходов к построению национальной институциональной системы внешнеэкономических связей».¹

По существу создается своеобразная параллельная внешнеэкономическая система мирохозяйственных связей. Национальные геоэкономические интересы совпадают не всегда. Современная ситуация такова, что в геоэкономическом пространстве идет непрерывный, скрытый, геоэкономический передел мира, но при этом сохраняются государственные границы. Незнание механизма функционирования параллельной системы мирохозяйственных связей обходится национальным экономикам очень дорого.

«Эта система базируется на системе договоров, в которых отражены мотивировки для общения в мирохозяйственной сфере: сделки о купле-продаже, межгосударственные договора и соглашения, договоренности высших государственных деятелей, договоренности регионов, отдельных предпринимателей. Геоэкономическое пространство под их воздействием перестраивается и весь этот процесс будет отражаться на геоэкономическом атласе. И самое главное, что на этом атласе отражены не только государственные границы, но экономические, отличные от государственных, поскольку межконтинентальное разделение труда «по-своему» постоянно перекраивает политическую карту мира, отражая национальные стратегические интересы. Обусловленные договоренностями национальные интересы становятся причиной возникновения новых экономических границ, тем самым они формируют контуры интеграционных и дезинтеграционных процессов на национальном, региональном, производственном, финансовом, политическом, военно-политическом и др. уровнях».²

В инфраструктурном плане для национальной экономики очень важно выявить все потенциальные возможности подобной интерпретации мирохозяйственного пространства.

Особую важность представляет знание состояния инфраструктурных условий при создании ТНК, ПКА, ИВЯ и др. Инфраструктурное обустройство экономических границ должно быть долевым и с минимальными затратами, при этом необходимо:

выявить все торговые пути и торговые коридоры с целью рационального инфраструктурного обустройства таможенных зон, расположенных на государственных границах;

выявить перспективные мировые рынки сбыта национальной продукции;

развить соответствующую международным стандартам рыночную инфраструктуру в своей стране, на всем российском пространстве.

¹ Геоэкономический атлас мира. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир» Вып. 1 (13). 2002.

² Геоэкономический атлас мира. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». Вып. 1 (13). 2002.

Для предотвращения техногенных катастроф государства вступают в сложнейшую систему отношений: экология не имеет границ, любое государство подвержено экологическому воздействию со стороны соседей; в то же время оно само может представлять угрозу для других стран, выступать своеобразным экологическим «агрессором». Мир опоясан системой нефтегазо-продуктопроводов, высоковольтных электрических сетей, высокочастотных радиорелейных и радиолокационных систем, он покрыт сетью многочисленных атомных, тепловых и гидроэлектростанций. Эти инфраструктурные системы являются узлами повышенной экологической опасности, источниками техногенных катастроф, последствия которых воздействуют на все мировое пространство.

Актуальность разработки инфраструктурной страницы геоэкономического атласа заключается в соответствии задачам научно-инновационного и социально-экономического развития России.

Значимость этого проекта определяется масштабами полезности не только в инфраструктурной сфере. По характеру и уровню воздействия он обладает преобразовательной функцией обеспечения стандартных условий функционирования экономики и социальной жизни страны. Его потенциальная значимость также связана с перспективной полезностью после реализации проекта (эффект последствия), а опосредованная — с эффектом воздействия результатов проекта на другие сферы деятельности.

По уровню решаемых проблем ИСГА — это осуществление качественных изменений всей жизнедеятельности страны; обеспечение устойчивого состояния равновесия инфраструктурной национальной системы во взаимодействии с внешней средой.

По использованию и применению методов разработки ИСГА — это возможность использования при ее разработке известных и реально применяемых на практике методов, методик, матриц и др., — как наиболее скоростной, экономичной, эффективной, рентабельной путь создания ИСГА:

методик проведения тренингов, экспертных заключений по ним и выработки практических мероприятий;

методов мозгового штурма, «дерево целей», «дерево решений», характеристики связности функций структуры и инфраструктуры; метода профиля (уровня реализуемости основных функций);

матриц: Дж. Вилсона; «факторы» (приоритетные направления модернизации, развития); «Угрозы — возможности» со стороны окружения; «критические признаки — функции инфраструктуры»; «Признаки и оценки профиля — направления модернизации инфраструктуры»; «ожидания — функции»; «влияния компонент»; «факторы — функции»; «позиционирования связей факторов»; «Цель — приоритетное направление», «перечень целей»; матрицы связей; матрицы SWOT; портфолио — матрицы (матрица Мак — Кинси);

микромодели влияния факторов внешней среды на направления развития; «профиля сильных и слабых сторон существующей модели инфраструктуры»;

диаграмм для оценки состояния инфраструктуры;

оценки возможностей реализации проекта методом стратегического баланса.¹

Не только при разработке ИСГА, но в последующем, на стадии ее использования необходимо внимательно следить за всеми глобальными изменениями в мирохозяйственной системе и своевременно отражать их на ИСГА, отслеживая свои национальные интересы.

Процесс разработки ИСГА протекает во взаимодействии с внешней, международной средой, которая может быть представлена наднациональными компонентами. Среда выступит в качестве основы (субстрата), из которой проистекают все аспекты развития инфраструктуры мирохозяйственной системы.

Основные этапы работы над ИСГА

Этап 1 — начальный этап проектирования. Используются научные предположения, как гипотезы, появляющиеся в результате новых знаний; открытия, обнаруживающие новые явления в экономической и социальной жизни; а также осознание потребностей в нововведениях и благоприятных возможностей для их осуществления.

Одна из концепций научно-технического и социального прогнозирования базируется на гипотезе о том, что путем выявления будущих потребностей можно предсказать направление наиболее желаемого, следовательно, и наиболее вероятного развития инфраструктуры. В социальной сфере это без преувеличения важнейший источник прогнозов, поскольку общественные потребности — твердая основа для выбора целей и средств их достижения, которые общество сочтет желательными.

Этап 2 — выдвижение теории, формулирование и научное обоснование такой идеи, которая достаточно продуктивна, чтобы стать основой для разработки ИСГА и на ее основе — стратегии развития инфраструктуры.

Этап 3 — выдвижение основной концепции ИСГА и ее проверка. Этот этап характеризуется комплексом предпроектных исследований, результаты которых удостоверяют справедливость теоретических положений и обеспечивают разработку концепции, проверку ее результативности и демонстрируют эффект от ее внедрения (оценка жизненности, полезности, продуктивности).

Этап 4 — внутреннее проектирование — это анализ и учет экономической и социальной политики страны и на ее основе инфраструктурного прогноза и общей концепции национальной инфраструктуры, а также демонстрационной схемы для обсуждения и согласования со всеми заинтересованными лицами, организациями, регионами. На этой основе разрабатывается ИСГА, охватывающая Российскую Федерацию и мирохозяйственную систему, где Россия имеет интеграционные интересы, ТНК, ПКА, консорциумы и пр. российские или совместные предприятия, организации, зоны отдыха и

¹ Инструментально-методические средства разработки программ модернизации. — М.: РИО РГА, 1998. — 164 с.

туризма. Анализируются возможные и допустимые альтернативные варианты ИСГА, последовательность этапов ее реализации по приоритетным направлениям, с учетом доступных собственных и долевых ресурсов.

Этап 5 — пилотное внедрение. Внедрение ИСГА в «полигонных условиях». С точки зрения прогнозирования необходимо уточнить оценки ее полномасштабности: учета проектов развития российских инфраструктурных отраслей, а также отраслевых инфраструктур (таможенной, рыночной, производственной, социальной, институциональной и др. видов инфраструктур) в национальном, региональном, местном и международном масштабах.

Этап 6 — демонстрационное проектирование и тиражирование. Синтез решений. На основе проведенного на этапе 5 «пилотного внедрения» и анализа конкретных условий деятельности инфраструктурных комплексов разрабатываются параллельно или параллельно-последовательно рабочие проекты отдельных инфраструктурных объектов, только в соответствии с ИСГА. Прогнозирование на данном этапе преследует цель определения возможных результатов не столько во времени, сколько в пространстве внешних и внутренних факторов, ситуаций, которые могут определять особенности конкретных проектов, их реализацию.

Этап 7 — полномасштабное внедрение с охватом всей мирохозяйственной системы. На этом этапе возможна оценка атласа в целом на уровне его социально-экономической значимости. Задача прогнозирования на этом этапе — оценка возможностей саморазвития экономики страны на базе созданной инфраструктуры.

Представленная схема процесса разработки ИСГА носит упрощенный характер. В ней не рассматриваются многие события, чрезвычайно осложняющие эту работу. Вследствие неопределенности многих факторов возможны ошибочные решения; организационные, ресурсные, социальные и другие ограничения и трудности, т.к. в этом проекте участвуют многие государства и организации различной собственности и различных экономических и политических интересов.

Структура выработки решений при разработке ИСГА в условиях больших неопределенностей, отсутствия достаточных исходных данных:

1. Определение состава факторов, достаточного для задания ситуаций;
2. Определение значений характеристик каждого фактора;
3. Перебор всевозможных сочетаний факторов и построение альтернативных ситуаций; выбор ситуаций;
4. Определение возможных направлений экономической политики, обеспечивающей экономическое развитие страны и защиты национальных интересов в рамках выбранной ситуации;
5. Выбор структуры экономической политики;
6. Определение сценария развития международных отношений, внешней торговли, в рамках выбранной политики;
7. Определение возможных сфер выработки решений, являющихся прерогативой государства в рамках построенного сценария; выбор сферы выработки решений;

8. Определение комплексного решения, в рамках которого выделяются отдельные объекты проектирования инфраструктуры;
9. Выбор направленности каждого из подпроектов;
10. Альтернативы концепций проекта для возможных сценариев;
11. Анализ ресурсосметности альтернативных концепций;

12. Предъявление требований к развитию научной и материально-технической базы обеспечения разработки и реализации ИСГА;

13. Редукция ИСГА к возможностям ресурсного обеспечения его реализации;

14. Анализ рисков и их учет при выборе альтернатив;

Одним из важных этапов проектирования атласа является его политический анализ:

15. Анализ влияния международных и государственных структур, организаций, личностей на формирование, процессы разработки и реализацию ИСГА, а также уровней их вовлечения в эти процессы, отношения к проблеме и мотивации деятельности;

16. Анализ взаимообусловленности, синергической связи, взаимодействия между структурами и инфраструктурами;

17. Анализ прогнозируемых ситуаций социально-экономического развития внутри страны, внешнеэкономических связей, мировых тенденций развития отношений в сфере мирового разделения труда, таких как глобализация, геоэкономика, инновационные технологии и др.

18. Анализ общего механизма принятия решений;

19. Разработка и оценка альтернативных концепций развития мирохозяйственной системы;

20. Анализ ограничений, накладываемых складывающейся и прогнозируемой политической ситуацией в стране и мире, социально-экономической, социально-культурной средой.

На основе анализа выявляется круг наиболее значимых проблем и главная цель экономической политики, относительно которой применительно к рассматриваемым альтернативам формируется «дерево инфраструктурных целей». В процессе анализа ситуационных проблем определяется их «адресность» по отношению к государственным структурам и организациям, государственная и общественная значимость, мера необходимости и срочности, а также уровень их решения.

Проблемы также оцениваются с точки зрения:

их взаимозависимости, взаимовлияния, взаимосвязанности;

их влияния на экономику страны, социальной заинтересованности общества в их разрешении;

разрешимости и способов решения проблем: на основе компромиссов, в интересах одной из сторон, на основе ограничения воздействия проблемы и т.д.

Анализ проблем является основой для выбора приоритетных направлений развития инфраструктуры.

Выбор приоритетов определяется следующими факторами:

ожидаемые результаты по экономическим, социальным, политическим, технологическим критериям;

перспективы развития рассматриваемых ситуаций, наличие ресурсов, регулируемость приоритетов, их продуктивность.

Вместе с тем на выбор приоритетов могут влиять такие факторы как политическая и ведомственная борьба, субъективный подход, выражающийся в противоречиях между объективными потребностями развития и восприятием их со стороны структур и личностей, определяющих выбор. В целях обеспечения обоснованности выбора и формирования системы целей и приоритетов в инфраструктурной сфере необходимо создание и проведение многоуровневой и многоаспектной системы аналитических работ.

К приоритетным направлениям Государственной политики России в инфраструктурной сфере, по мнению автора, следует отнести:

повышение эффективности государственных мероприятий по инфраструктурному обустройству, создание нормативно-правового обеспечения в этой сфере; задействование механизма формирования инфраструктуры на основе ИСГА, приведение организационной структуры в состояние, обеспечивающее способность, возможность и заинтересованность использовать ее с максимальным эффектом для общества.

Разработка системы критериев эффективности инфраструктуры

В основе системы критериев эффективности ИСГА лежат следующие принципы:

1. Предотвращенного социально-экономического ущерба;
2. Создание необходимых условий жизнедеятельности людей.

Структура характеристик ожидаемого результата ИСГА:

1. Польза — социально-экономические и политические выгоды;
2. Жизнеспособность — соответствие тенденциям развития среды;
3. Реалистичность — соответствие ЭСЭТ;
4. Ценность — потенциальная и актуальная полезность;
5. Реализуемость;
6. Управляемость — гарантированность осуществления ИСГА в заданные сроки, при заданном уровне затрат;
7. Обеспеченность — ресурсная, институциональная, правовая, информационная, коммуникационная;
8. Ожидаемый результат как мера соответствия требованиям социально-го заказа; международным стандартам.

Инфраструктурная стратегия должна предопределять развитие структур. Формироваться в направлении постепенного сближения и развития мирохозяйственной системы, особенно в части инновационных технологий, сопряженных инфраструктурных коммуникаций на внутригосударственном и межгосударственном уровнях.

На обоснованных прогнозах развития внутренней, внешнеэкономической, и внешнеторговой жизни; четком разграничении прав, обязанностей и полномочий межгосударственных, государственных и деловых структур.

* * *

Итак, резкие изменения социально-экономических, политических условий, расширение географии мирохозяйственных связей и их усложнение, качественный характер и темпы самих изменений вызвали серьезный кризис и потребовали пересмотра организационных принципов управления созданием национальной инфраструктуры в быстро меняющихся условиях. Одним из инструментов управляемости в подобных условиях, на наш взгляд, является новая страница геоэкономического атласа мира — его инфраструктурная страница.

6.4. Инфраструктурное содержание современного (шестого) технологического уклада

Индустриально развитые страны исходят из того, что XXI век — это век науки и высоких технологий, коренной ломки национальных экономических структур, инновационных подходов к национальному инфраструктурному обустройству, жесткой расстановке приоритетов развития инфраструктурных отраслей и, в первую очередь, энергетической, транспортной, дорожной.

Они увеличивают усилия в укреплении научно-технического потенциала, расширении инвестиций в наукоемкие технологии, участии в международном технологическом обмене, международной технологической конкуренции, ускорении темпов научно-технического развития. В настоящее время на долю семи высокоразвитых стран приходится 80–90% наукоемкой продукции и почти весь ее экспорт, в то время как в России, например, эта доля составляет 0,3%. «Смерка» обладает 46 из 50 макротехнологий, информационно-коммуникационными технологиями, методами получения новых материалов с заранее заданными свойствами. Из этих технологий 22 контролируются США, 8–10 — Германией, 7 — Японией, по 3–5 — Великобританией и Бразилией и по одной приходится на Швецию, Норвегию, Италию и Швейцарию. Другие страны контролируют лишь 3–4 критические макротехнологии. На долю новых знаний, воплощаемых в технологиях, оборудовании и организации производства в развитых странах, приходится от 70 до 85% прироста ВВП.¹

Место и роль стран в процессах технологических прорывов имеют принципиальное значение для ее будущего в рамках интеграции в мировое сообщество. Представление об этом дает Индекс технологических достижений (ИТД), рассчитанный в 2001 году структурами ООН с участием Всемирного банка, Всемирной организации интеллектуальной собственности, Международного союза электросвязи и других организаций. ИТД показывает степень участия страны в научно-техническом прогрессе в эпоху сетевых технологий по четырем элементам технологического потенциала: создание технологии, распространение новых изобретений, распространение уже имеющихся изобретений и навыков населения. Индекс не определяет мощь технологического потенциала в целом и положение страны с точки зрения глобального лидерства, но помогает определить рейтинг 72 стран с точки зрения общего уровня технических достижений. Первос место занимает Финляндия, затем идут США, Швеция и Япония.²

¹ Домбровский В. О научно-промышленной политике России на рубеже веков // Проблемы теории и практики управления. 2000. №1. С. 40.

² Доклад о развитии человека за 2001 год. ПРООН. Нью-Йорк. Оксфорд: Оксфордский университет. 2001. С. 46–63.

Россия уступает странам-лидерам и потенциальным лидерам особенно в такой инфраструктурной сфере, как развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).¹

Ряд стран с переходной экономикой ЦВЕ, СНГ выстраивают такие приоритеты:

Приглашение транснациональных корпораций (VI уклад техники);

Приобретение лицензий (V уклад);

Кооперация с СНГ (IV–V уклады);

Развитие собственных научных школ, получивших признание в мире (V–VI уклады);

Модернизация технологий и технических систем, инфраструктуры (IV–V уклады).

Не всем странам удастся разработать авангардные технологии и иметь за их счет технико-экономические преимущества, но любая страна должна иметь внутренний инфраструктурный потенциал для внедрения новых технологий и адаптации новых технологий с учетом своих нужд и стремлений. В этом показателен опыт Японии — мирового лидера в технологическом процессе.

В мировой экономике в течение последних трех столетий произошла смена пяти технологических укладов (ТУ). Экономические характеристики укладов достаточно подробно даны в монографии С. Глазьева:²

ядром первого ТУ (1770–1830 г.г.) явились: развитие текстильной промышленности, машиностроения, выплавка чугуна, изобретение водяного двигателя.

Ключевой фактор — текстильные машины.

Ядром второго ТУ (1830–1880 г.г.) были:

изобретение парового двигателя;

развитие железнодорожного строительства, транспорта, машино- и паростроения, угольной, станкоинструментальной промышленности, черной металлургии.

Ключевые факторы — паровой двигатель, станки.

Ядром третьего ТУ (1880–1930 г.г.) явились: развитие электротехнического, тяжелого машиностроения, производство и прокат стали, строительство линий электроснабжения, развитие неорганической химии.

Ключевые факторы — электродвигатель, сталь.

Ядром четвертого ТУ (1930–1980 г.г.) стали: развитие автомобиле- и тракторостроения, цветной металлургии, производство товаров длительного пользования, синтетических материалов, развитие органической химии, производство и переработка нефти.

Ключевые факторы — двигатель внутреннего сгорания, нефтехимия.

¹ Готовность России к информационному обществу / Оценка ключевых направлений и факторов электронного развития. Аналитический доклад / Под ред. С.Б.Шапошника. — М.: Институт развития информационного общества, 2004. — 252 с.

² Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1993, 310 с.

Ядром пятого ТУ (1980–2030 гг.) стало: развитие электронной промышленности, вычислительной, оптико-волоконной техники, программного обеспечения, телекоммуникаций, Интернета, роботостроения, производство и переработка газа, развитие информационных услуг.

Ключевой фактор — микроэлектронные компоненты, Интернет.

До конца 70-х гг. в экономической структуре развитых стран доминировал четвертый ТУ. Одновременно с его воспроизводством во всех странах наблюдалось сокращение третьего ТУ, находившегося в заключительной фазе своего жизненного цикла, и быстрый рост производств пятого ТУ, находившегося в 50–70-е гг. в фазе становления и вступившего в середине 80-х гг. в фазу роста.

В 50–90-х гг. третий ТУ уже не играл существенной роли в экономической динамике развитых стран. А в странах с директивно управляемой экономикой до начала 90-х гг. продолжалось воспроизводство третьего ТУ. Сокращение его происходило более медленно, чем в странах с рыночной экономикой.

Межстрановой количественный анализ траекторий технико-экономического развития позволяет сделать вывод о том, что техническое развитие экономики СССР происходило по той же траектории, что и других стран, но более медленно.

К концу 90-х гг. воспроизводство третьего, четвертого и пятого технологических укладов, одновременно существующих в экономической структуре СССР, стабилизировалось. В целом техническое развитие экономики СССР определялось ростом четвертого ТУ, для которого была создана мощная производственная, социальная и институциональная инфраструктура. Рост четвертого технологического уклада несколько сдерживался продолжающимся воспроизводством третьего, и поэтому был более медленным, чем в передовых странах.

Общее представление о техническом развитии отдельных отраслей экономики дает сравнение уровней экономики нашей страны с эталоном, в качестве которого используется уровень развития США в динамике (траектория ее развития).

Сравнение показывает, что к началу 90-х гг. уровень развития некоторых **инфраструктурных отраслей экономики СССР**, таких как ИКТ, Интернет, телекоммуникаций, роботостроения, производство и переработка газа, развитие информационных услуг отставал от уровня США приблизительно на 20–25 лет.

В настоящее время, исходя из Послания Президента, решений Правительства РФ, в экономике России продолжается воспроизводство пятого технологического уклада и получает развитие шестой технологический уклад и **создание для этого соответствующей инфраструктурной среды.**

Необходимо исследовать соотношение производства материальных благ и производство информационных продуктов, технологий и индивидуальных «знаний». Может ли одно без другого обеспечить экономический рост страны;

как отражаются на экономическом развитии страны различные формы собственности; какой вектор развития при этом получает инфраструктура.

В рыночной экономике структурная и инфраструктурная трансформация происходит неравномерно, циклично, последовательно проходя через фазы стабильного развития, кризиса, депрессии, оживления, подъема, а также среднесрочных, долгосрочных (Кондратьевских), сверхдолгосрочных (цивилизационных) циклов. Экономика периодически переходит от одного состояния к другому равновесному состоянию через переходный кризисный период, характеризующийся усилением неустойчивости, спадом производства, перестройкой структуры экономики, и, соответственно, **моральным износом инфраструктуры**.

Глубина, масштабы и длительность кризисной фазы определяются характером экономического цикла. При переходе к очередному среднесрочному циклу (примерно раз в десятилетие) переменны охватывают, в основном, технологическую структуру экономики (смена преобладающих поколений техники и технологии, адекватные переменны в составе и структуре экономики) и инфраструктуру. Переход к очередному долгосрочному (Кондратьевскому) циклу (примерно раз в полвека) вызывает более интенсивные, глубокие и длительные макроэкономические переменны. Происходит смена преобладающего технологического уклада, соотношений экономических укладов, меняются пропорции распределения рабочей силы, территориальная и воспроизводственная структура; **производственная, социальная, институциональная инфраструктуры, региональные и местные пропорции инфраструктуры всей экономики**. Кризисная фаза длится ряд лет. Глубокие переменны происходят в мировой экономике.

Наибольшее потрясение в макроэкономике глобальной экономики наблюдается при смене раз в несколько веков сверхдолгосрочных (цивилизационных) циклов. В эти периоды происходит переход к новым технологическому и экономическому способам производства, выдвигаются новые лидирующие отрасли и страны. Наблюдается череда глубоких экономических кризисов и болезненных трансформаций: **моральное и физическое старение инфраструктуры и ее полное несоответствие надвигающемуся технологическому обновлению**. Это вызывает спад производства и расстройство экономических отношений. Они достигают максимальных значений. Завершается это утверждением нового экономического строя.

При переходе к очередному циклу переменны охватывают в предельной последовательности **все элементы структуры и инфраструктуры экономики**. Их исходной базой и импульсом становится противоречие между быстро растущим объемом потребностей общества и падающей эффективностью экономики, неспособной удовлетворить эти потребности. Это вызывает переменны в технологической, а вслед за ней в воспроизводственной структуре; и производственной; институциональной инфраструктуре: в системе отношений собственности. В итоге преобразуется **вся структура и инфраструктура экономики, весь ее облик**. Эти

тенденции в большей мере наблюдаются при сверхдолгосрочных и долгосрочных циклах, в меньшей мере — при среднесрочных.

Циклы в национальной и мировой экономике синхронизируются. В результате очередной научно-технической революции происходит становление постиндустриального технологического способа производства; вступает в понижительную волну пятый технологический уклад, созревают предпосылки для становления в перспективе шестого уклада и адекватного ему Кондратьевского цикла. Расширяется сфера рыночной конкуренции, но одновременно усиливается государственное регулирование экономики, поддержка не рыночного сектора. Постепенно проявляются контуры социально, технологически, экологически ориентированной, постиндустриальной экономики.

Есть и другие внешние факторы, побуждающие к смене стратегии. Развитые страны разрабатывают шестой технологический уклад, который будет определять конкурентоспособность товаров и услуг на мировых рынках в 10–20-е годы XXI века. Если Россия не включится в данный процесс (в той мере, в какой она имеет для этого фундаментальные возможности), то может оказаться на задворках мирового научно-технического прогресса, под контролем мощных транснациональных компаний. Наша страна продолжит оставаться источником природного сырья и рынком сбыта далеко не лучшей зарубежной продукции¹. В то же время, для успешного включения в шестой технологический уклад России заново нужно создавать соответствующую инфраструктуру: ИКТ-инфраструктуру, инфраструктуру энергоснабжения, рыночную, финансовую, коммунальную (особенно в части телефонизации страны), в 2 раза увеличивать протяженность и качество дорог, довести ВВП до 10 % в год.

Каков же экономический потенциал имеет современная Россия, чтобы заявить о наличии шестого технологического уклада в России.

Место России среди стран — экспортеров товаров и услуг наглядно отражают показатели табл. 6.4.1.

Таблица 6.4.1

Основные мировые экспортеры товаров и услуг в 2000 году

Страна-экспортер	Экспорт, млрд. долларов	Доля мирового экспорта, %
Всего	7773	100
США	1058,2	13,6
Япония	547,3	7,0
Великобритания	380,2	4,9
Канада	314,4	4,0
Китай	292,5	3,8
Россия	114,8	1,5

Источник: Таблица составлена на основании данных Всемирной торговой организации

¹ См.: Яковец Ю. Стратегия научно-инновационного прорыва // Экономист. — 2002. — №5.

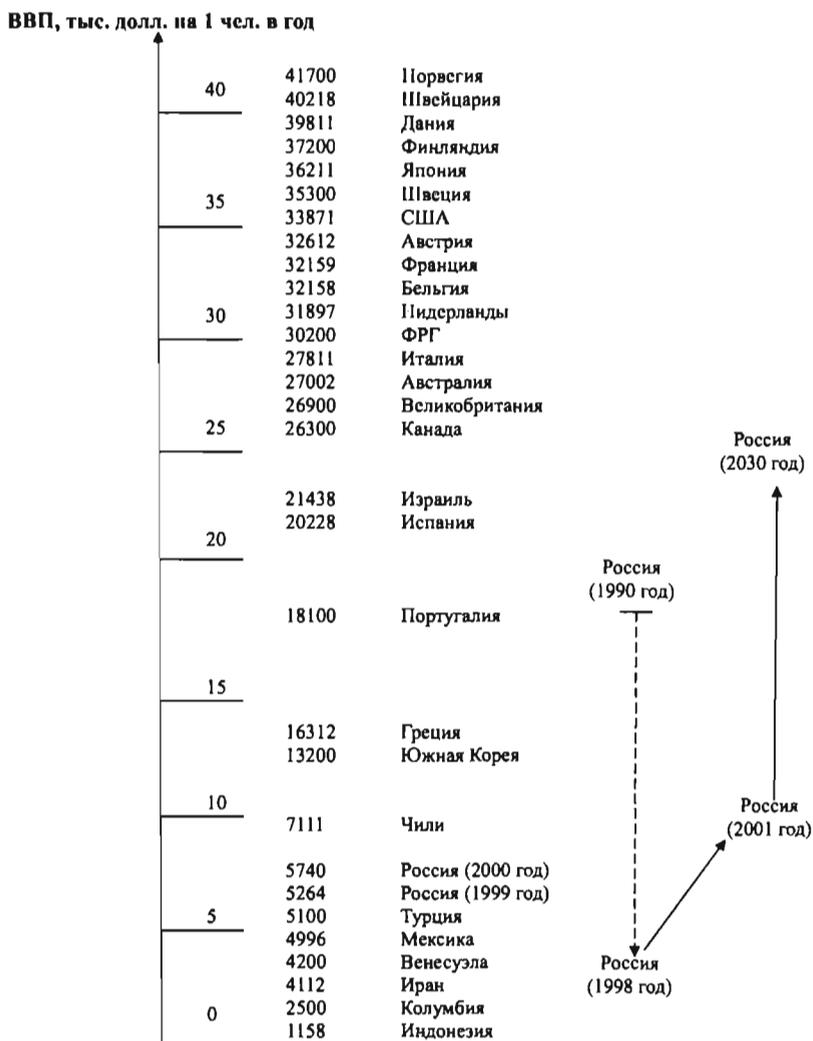


Рис. 16. Россия среди стран мира в 1990-2001 годах и прогноз до 2030 года

В 1998 году экономика России пережила серьезный кризис. Расчеты динамики валового внутреннего продукта, уровня его падения и потерь с 1989 года приведены в табл. 6.4.2.

Таблица 6.4.2.

**Динамика валового внутреннего продукта России
(в сопоставимых ценах)**

Год	ВВП, млрд. рублей	Уровень ВВП по отношению к 1989 году, %	Потери ВВП, млрд. рублей
1989	605	100	0
1990	597	98,7	18
1991	558	92,2	47
1992	477	78,8	128
1993	435	71,9	170
1994	370	61,1	235
1995	364	60,2	241
1996	352	58,1	253
1997	355	58,7	250
1998	338	55,9	267
1999	360	59,4	245
2000	396	65,4	209
2001	415,4	68,7	189
2002	433,2	71,6	172

Рассчитано по: Народное хозяйство РСФСР в 1990 году: Статистический ежегодник. М., 1991. С. 13; Российский статистический ежегодник: 2000. М., 2001. С. 32; Россия в цифрах. М., 2003. С. 26, 27, 29, 175; Афанасьев В. Великие депрессии в США и России // Экономист. — 2001. — №3.

Как видно из приведенных данных, общие потери валового внутреннего продукта за годы «реформирования» российской экономики составили 2178,8 млрд. рублей, или равны 3,6 годовых величин валового внутреннего продукта страны 1989 года. Если принять во внимание стоимость американского доллара в 1,65 рубля в 1990 году¹, то эти потери за рассматриваемый 12-летний период составят 1 трлн 320 млрд. долларов, или равны 5,6 валового внутреннего продукта 2000 года в долларовом исчислении.

В последние годы российская экономика начала демонстрировать поступательное движение, однако, подчеркнем, в рамках задач восстановления ранее достигнутого объема валового внутреннего продукта. Основные экономические показатели России за 1999–2002 годы приведены в табл. 6.4.3.

¹ См.: Курс доллара США за период 1985–1995 годов. М., 1995. С. 11.

Таблица 6.4.3.

**Основные экономические показатели России за 1999–2002 годы
в сопоставимых ценах, млрд. рублей**

Показатель	1999 год	2000 год	2001 год	2002 год
Валовый внутренний продукт	4766,8	7302,2	9040,8	10863,4*
Рост к предыдущему году, %	106,4	110,0	105,0	104,3
Объем промышленной продукции, всего	3150	4762,5	5881,0	6868
Рост объема промышленной продукции к предыдущему году, %	111	111,9	104,9	103,7
В том числе:				
объем продукции топливно-энергетических отраслей	723	1210	1507	1791
рост объема продукции топливно-энергетических отраслей к предыдущему году, %	101,6	103,8	104,8	104,9
объем продукции электроэнергетики	270	375	520	669
Объем продукции топливной промышленности	453	835	987	1122
Инвестиции в основной капитал	670,4	1165,2	1599,5	1660,5
Рост инвестиций в основной капитал к предыдущему году, %	105,3	117,4	110,0	102,6

Рассчитано по: Россия в цифрах. М., 2003. С. 150, 178; Социально-экономическое положение России в 1999 — 2002 годах.

* Показатели ВВП даны с учетом пересмотра его динамики, произведенного Госкомстатом РФ в апреле 2003 года.

«Международная топливно-энергетическая специализация России, необходимая и достаточная на определенном отрезке времени и в определенных условиях, не стимулирует экспорт высокотехнологичных и наукоемких изделий, повышение глубины переработки сырьевых ресурсов, что ограничивает возможности расширения российского присутствия на мировом рынке. Весьма существенно то, что такая структурная политика исключает возможность интенсивного перехода России к пятому и шестому технологическим укладам, в настоящее время с различной скоростью внедряемым в наиболее развитых странах.

Известно, что выгоду в торговле энергоресурсами всегда получает покупатель. Доход, получаемый от использования на российских предприятиях единицы энергоресурсов (исчисленный в объеме внутреннего валового продукта), более чем в 10 раз превышает доход от продажи этого объема ресурсов другим странам. Доход же стран-покупателей, технически более оснащенных в области переработки энергоресурсов, более чем в 20 раз превышает затраты на покупку ресурса. Таким образом, прямая продажа энергоресурсов наносит тройной экономический ущерб России: собственно от не использования энергоресурсов для наращивания экономического потенциала и увеличения числа рабочих мест в своей стране, опосредованно

от стабилизации производства в странах — потребителях энергоресурсов и непосредственно от экологического ущерба, нанесенного природным комплексам, который трудно представить в стоимостных оценках».¹

Без внесения корректив в энергетическую политику страны, целенаправленного инвестирования модернизации энергетической инфраструктуры, дальнейшее развитие шестого технологического уклада в нашей стране становится проблематичным.

Федеральная целевая программа «Энергоэффективная экономика» на 2002–2005 годы и на перспективу до 2010» года содержит мероприятия по созданию новых, модернизации и расширению действующих энергетических объектов; на техническое перевооружение и реконструкцию электрических сетей — 7004,66 млн рублей. Однако по состоянию на начало 2006 года идет серьезное отставание от намеченной программы.

Компания «РАО ЕЭС» проводит политику энергосбережения. Внесены изменения в 237 ГОСТов, в «показатели энергоэффективности». Разработана, освоена и введена в действие «Сводная программа обязательных энергетических обследований энергосмких предприятий и организаций на 1999–2003 годы» в целях выявления неэффективного расходования топливно-энергетических ресурсов.

Постоянно проводится политика повышения тарифов на энергоресурсы, которые приближены к тарифам стран, покупающих эти ресурсы у России.

В подобных условиях развитие новых технологий, новых производств затруднено.

Специфика российских условий такова, что экономика России должна развиваться в классическом направлении (подъем и ускоренное развитие производственных и воспроизводственных структур) и в направлении освоения новых технологий, приносящих за более короткое время больший доход. И первое и второе направления обусловлены отсутствием воспроизводящей инфраструктуры.

России предстоит разработать комплексные инвестиционные программы по реконструкции старых и строительству новых объектов воспроизводящей инфраструктуры, способной обеспечить прорыв в развитии новых технологий.

В мирохозяйственной системе накоплен опыт создания ресурсного потенциала для развития инфраструктурных отраслей шестого технологического уклада на основе инновационного предпринимательства, который позволяет его эффективно использовать и в России.

В развитых западных странах разработаны пути и формы, с помощью которых осуществляется поддержка инновационного предпринимательства. Особый интерес представляет опыт таких стран, как США, Япония, Великобритания, Канада, Франция, Израиль, так как при всем многообразии национальных экономик, практика решения научно-технических проблем в этих странах имеет общую основу — **активное участие государства в**

¹ Воронин А.Ю. Энергетическая стратегия России. — М.: Финансовый контроль, 2004. — 264с.

проведении инновационной политики. Особое внимание в западных странах уделяется поддержке малого инновационного предпринимательства. В США институциональной поддержкой инновационного предпринимательства занимается администрация по делам малого бизнеса, Национальный научный фонд, НАСА, университеты, отраслевые министерства.

В Германии ту же работу проводят: Министерство экономики, Министерство научных исследований и технологий, Федерация промышленных исследовательских ассоциаций, Патентный центр.

Во Франции — Министерство экономики, Национальное агентство по внедрению результатов исследований, Научно-технический фонд.

В Японии — Корпорация финансирования мелкого бизнеса, Народная финансовая корпорация, Центр рискованного предпринимательства.

В Италии — Фонд технологических нововведений.

Вместе с центральными и коммерческими банками, страховыми фондами все эти организации создают необходимую основу для эффективной реализации национальных программ поддержки малого инновационного предпринимательства.

За рубежом два канала государственного содействия: малому инновационному бизнесу и предприятиям, занятым непосредственно инновационной деятельностью. Центральное место в этой системе занимает сфера НИОКР и внедрения новейших технологий на основе льготных кредитов и налогообложения, страхования и прямого финансирования венчурного предпринимательства. Льготы предоставляют специально созданные для этой цели институты: министерства и ведомства, научно-технические и технологические фонды, технопарковые структуры, коммерческие банки, страховые фонды и др. Деятельность их основывается на законах о поддержке инновационного бизнеса, защите промышленной и интеллектуальной собственности. Поддержка в сфере инноваций осуществляется в двух формах: административно-ведомственной (в виде прямого дотационного финансирования в соответствии с законодательством) и программно-целевой.

В Канаде большое внимание уделяется развитию передовых наукоемких производств: в области информационных технологий, новых промышленных материалов и биотехнологии, программы по микроэлектронике. Основная часть федеральных целевых субсидий предоставляется через Национальный совет по исследованиям. В программе помощи в области промышленных исследований участвует 60 региональных технологических центров, более 250 местных отделений, лаборатории и институты, федеральные ведомства и университеты. В соответствии с этой программой ежегодно решается 30–40 тыс. технических проблем, около 6 тыс. проектов.

Основными задачами Программы создания центров совершенствования и новаторства в области техники и технологии являются: стимулирование повышения эффективности фундаментальных и прикладных исследований в важных для экономики Канады отраслях; подготовка научных и инженерных кадров мирового класса в решающих для будущей конкурентоспособности областях технологии; координация и интеграция усилий научных и учебных

центров, частного сектора; программа помощи в области исследований Национального совета по исследованиям, предназначенная для облегчения доступа и коммерческого освоения передовых технологий главным образом мелкими и средними фирмами; программа центров разработки, передачи и распространения технологии на базе частных неприбыльных организаций (Канадский институт технологического менеджмента, Технологический центр текстильной промышленности, Канадский институт пластмасс).

Программно-целевая форма государственного регулирования инновационной деятельности предполагает прямое финансирование такой деятельности посредством государственных целевых программ поддержки нововведений. Как правило, создается система государственных контрактов на приобретение тех или иных товаров и услуг (в данном случае государство выступает в роли заказчика НИОКР, а фирма-исполнитель НИОКР является подрядчиком).

Особое место в системе прямых мер воздействия государства на инновационный бизнес занимает стимулирование развития технопарковых структур (своеобразных «инкубаторов» малого инновационного бизнеса). Объединение усилий высших учебных заведений, научно-исследовательских центров и новых наукоемких предприятий в «Инкубаторы» происходит на базе создания необходимой инфраструктуры для нормальной жизнедеятельности этих малых инновационных предприятий. Такие предприятия часто имеют региональную направленность. Период освоения новшеств сокращается в 2–3 раза по сравнению со средним сроком. Более подробно об этом было рассказано в параграфе 5.4.

Инфраструктура развития инновационной деятельности в России.

Большое значение для создания условий, обеспечивающих сохранение научно-технического потенциала РФ, имел Указ Президента «О неотложных мерах по сохранению научно-технического потенциала Российской Федерации» от 27 апреля 1992 г. №426, которым одобрено создание Российского фонда фундаментальных исследований как самоуправляемой государственной организации, основная цель которой — поддержка инициативных научных проектов. Данный Указ предусматривает бюджетное финансирование Фонда в размере 3% ассигнований, предусматриваемых на финансирование науки по бюджету РФ. Этим же Указом Президента был создан российский фонд технологического развития, который формируется за счет перечисления министерствами, ведомствами, концернами, корпорациями и ассоциациями 25% средств специальных фондов финансирования научно-исследовательских, опытно-конструкторских работ и освоения новых видов наукоемкой продукции, образуемых за счет отчислений предприятиями средств в размере 1,5% себестоимости товарной продукции (работ, услуг).

В Указе так же содержится указание Госкомитету РФ по антимонопольной политике и поддержке новых экономических структур обеспечить контроль за процессом реорганизации государственных научно-

исследовательских, опытно-конструкторских, проектных, технологических организаций. Высших учебных заведений и других учреждений науки в целях недопустимости выделения их из состава опытных, опытно-экспериментальных и опытно-учебных производств.

Указом президента РФ «О государственных научных центрах Российской Федерации» от 22 июня 1993 г. №939 предусмотрено прямое целевое финансирование программ, выполняемых государственными научными центрами РФ, за счет бюджетных средств.

Постановление Правительства РФ «О первоочередных мерах по обеспечению деятельности государственных научных центров Российской Федерации» от 25 декабря 1993 г. №1347 определены основные направления деятельности научных центров, по которым осуществляется целевое финансирование, к которым в числе других мер относятся: поддержание и развитие научно-исследовательской и опытно-экспериментальной базы, обновление основных производственных фондов, обеспечение сохранности и нормальных условий эксплуатации действующей стендовой, метрологической и производственной базы центров.

Для развития инновационного предпринимательства большое значение имеет реализация Федерального закона «О науке и государственной научно-технической политике» от 23 августа 1996 г. №127-ФЗ. Данным законом провозглашены принципы осуществления государственной научно-технической политики, в числе которых:

Развитие научной, научно-технической и инновационной деятельности посредством создания системы государственных научных центров и других структур;

Стимулирование научной, научно-технической и инновационной деятельности субъектов Российской Федерации и интеграция их научно-технического потенциала и др.

Большое значение для развития инновационного предпринимательства имеет Федеральный закон «об упрощенной системе налогообложения, учета и отчетности для субъектов малого предпринимательства» от 29 декабря 1995г. №222-ФЗ, а также Федеральный закон «О внесении изменений и дополнений в закон Российской Федерации «О налоге на прибыль предприятий и организаций» от 31 декабря 1995 г.

Существенную роль играет постановление Правительства РФ «Об использовании механизма ускоренной амортизации и переоценке основных фондов» от 19 августа 1994 г. №967, в котором в целях создания условий для развития высокотехнологических отраслей экономики и внедрения прогрессивных машин и оборудования предприятиям предоставляется право применения механизма ускоренной амортизации активной части основных производственных фондов.

Значительную роль в развитии инновационного предпринимательства играет также Указ Президента РФ «О частных инвестициях в Российской Федерации» от 17 сентября 1994 г. №19928 г. с изменениями от 20 января

1996 г. №70 и от 16 апреля 1996 г. 1996 г. №565. Данный Указ принят в целях привлечения частных инвестиций.

Постановление Правительства РФ «О государственной поддержке развития лизинговой деятельности в Российской Федерации» от 27 июня 1996 г.

В нашей стране, несмотря на относительно небольшой срок проведения реформ и развития предпринимательства, создана на федеральном уровне определенная инфраструктура развития и поддержки предпринимательства вообще и инновационного предпринимательства в частности. В соответствии с положениями о федеральных министерствах и ведомствах созданием инфраструктуры предпринимательства занимаются: Министерство общего и профессионального образования РФ, Министерство экономики РФ, Министерство юстиции РФ, Государственный комитет РФ по науке и технологиям, Госкомитет РФ по статистике, Госналогслужба РФ по статистике, администрации субъектов РФ, а также Банк РФ.

С целью стимулирования и поддержки инновационной деятельности в сфере электронной деятельности в сфере электронной техники постановлением правительства РФ от 12 января 1995 г. №31 создан Федеральный фонд развития электронной техники. Целью его создания является обеспечение реализации Федеральной целевой программы «Развитие электронной техники в России» На ее финансирование также выделялись средства из федерального бюджета в объеме 290, 817 млрд.руб.

В целях создания инжиниринговых центров по внедрению научно-технических нововведений, повышения темпов НТП Правительство Российской Федерации постановлением от 15 апреля 1994г. одобрило федеральную инновационную программу «Российская инжиниринговая сеть технических нововведений (Инжинирингсеть России)». При реализации данной программы ставятся следующие цели:

Ускоренное создание через региональный инжиниринг организаций малого бизнеса (включая фермерство);

Активизация ресурсов конверсируемых предприятий за счет малозатратного формирования холдинг-инжиниринговых сетей, а затем с их помощью создание производственных холдинговых объединений из различных подразделений предприятий и др.

В рамках реализации программы «Инжинирингсеть России» создается инновационно-финансовая структура, которая должна обеспечивать профессиональное выполнение комплексных инновационных проектов, формируется сетевая межрегиональная и межотраслевая инфраструктура, реализующая в регионах «под ключ» проекты комплексного технологического развития территорий России.

Одним из важнейших направлений формирования инновационной инфраструктуры в России является формирование инновационных центров, технологических парков и инкубаторов малых форм, инжиниринговых и других подобных структур, которые своей деятельностью поддерживают деятельность наукоёмких инновационных предприятий и способствуют

передаче на рынок готовой научно-технической продукции. В настоящее время в России действует более 40 научных и технологических парков, в которые входят 80 инновационных фирм и более 150 сервисных предприятий.

Созданы Ассоциация научных технологических парков и инкубаторов бизнеса. Союз инновационных предприятий, Союз независимых инженеринговых организаций (фирм), Ассоциация управления проектами и ряд других, объединившихся в российский инновационный союз, Ассоциация поддержки малых инновационных предприятий, технологических центров и технополисов.

Данные организации основной целью своей деятельности ставят освоение конкурентоспособной продукции и технологий на базе достижений науки и техники.

* * *

Целостность мирового хозяйства обеспечивается в значительной мере развитием мирохозяйственной инфраструктуры, объединяющей в единое целое мир.

Стремительное изменение структуры экономики, появление нового формационного вектора развития, бесполезность догоняющей стратегии в экономике и наличие перспективы найти свою нишу на мировом рынке за счет создания конкурентоспособной продукции на основе инновационных технологий на предприятиях новой формации, — вот контраргументы модернизации устаревших морально и физически основных фондов и инфраструктуры России.

В этом контексте меняются методологические подходы к формированию инфраструктур. Инфраструктурные приоритеты: инновационная инфраструктура, информационно-техническая, телекоммуникационная, инфраструктура связи, транспортная и др.



РАЗДЕЛ III. РЕАЛИЗАЦИЯ НОВОЙ МЕТОДОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ИНФРАСТРУКТУРНЫХ ОТРАСЛЕЙ (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ)

Для того, чтобы осуществить выход на мировой, высоко- и средне-технологичный рынок, закрепиться на нем и отвоевать какие-то новые сегменты, в принципе, можно попытаться переоснастить промышленность, поставить новое оборудование.

Как было ранее показано, в нашей стране, в ряде случаев, износ основных фондов достигает 43,5–70%. Хотя это и непросто в современных условиях, но обновлением основных фондов надо заниматься и, прежде всего, определить необходимый объем средств. По расчетам ведущих институтов Российской академии наук, для восполнения активной части эксплуатирующихся основных фондов сегодня потребуется около 42–47 млрд. долларов в год. Пока же ежегодный объем инвестиций в этой сфере колеблется в пределах 18–20 млрд. долларов. Но важнее понять другое: сегодня не следует заниматься возобновлением тех фондов, которые принадлежат к третьему или четвертому технологическим укладам. Стратегию «догнать!» необходимо просто забыть и выстраивать совершенно новую стратегию инновационного прорыва в экономике.¹

«Россия должна иметь на ближайшие 30–50 лет прогноз инвестиционно-инновационного развития науки на основе анализа различных направлений, в т.ч. прорывных. Речь идет о кардинальных прорывах в определенных сегментах высокотехнологичного сектора мирового рынка. Тогда, скорее всего, в России перестанут задумываться об обновлении фондов на производствах, работающих десятки лет. Не исключено, что в перспективе отпадет необходимость в существовании самих этих производств, потому, что наука и новые технологии могут полностью изменить идеологию будущего промышленного развития мира».²

В существующей сегодня на мировом рынке ситуации, в части мировой специализации, Россия может претендовать исключительно на роль сырьевой державы, поставляя на мировой рынок сырьевые ресурсы и, получая взамен готовые продукты и изделия. Отечественные инфраструктурные отрасли, такие как информационно-технические коммуникации, связь и телекоммуникации, энергетика, туристика и др., не располагая технологиями, конкурентоспособными с технологиями развитых стран, тем не менее имеют достаточный потенциал развития, для прорыва и дальнейшего создания

¹ Кузык Б.Н. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004 — 632с.

² См.: там же.

необходимых условий для внедрения новейших технологий и нового оборудования в других отраслях промышленности и сельского хозяйства. У России есть реальный шанс в будущем занять новые сегменты мирового рынка, еще не известные, или находящиеся в зародышевой стадии. На примере Японии мы видим, что развитие электроники, как ноу-хау привело к тотальному доминированию японских производителей в этом сегменте мирового рынка. Именно эффективно и своевременно внедрение ноу-хау технологий в японской промышленности стало мощным фундаментом так называемого «японского чуда».

Русской экономике необходимо сосредоточение «эпохальных инноваций», новое научное мышление на основе позитивного осмысления происходящих процессов не только в своей стране, но и во всей мировой системе. Надо понять и объяснить тенденции, векторы и направления развития, смоделировать на их основе национальную экономическую политику.

Глава 7. Формирование инфраструктурных отраслей России

Формирование универсальной инфраструктурной среды как ответ на вызовы времени — это последовательное решение системы уравнений в отношении функций, места, экономической целесообразности, социальных потребностей, требований ВТО, технических задач, финансовых возможностей.

Инфраструктурная сфера имеет социально-экономическое значение и следующие вектора: энергетический, аграрный, информационный, рыночный, таможенный и др. Адекватность национальной инфраструктуры новым реалиям, новым технологиям, новому геоэкономическому атласу мира, новым торговым отношениям и схемам товарообращения определяет перспективу развития экономики стран. «Кто осознал новые реалии, тот выбирает инновационные стратегии и программы действий развития инфраструктуры в XXI век».¹

7.1. Философия развития отдельных инфраструктурных отраслей экономики России

Как реакция на геоэкономические процессы разработка российского инфраструктурного вектора видится в преобразовании национальной инфраструктуры на новом инновационном ее осмыслении. К числу важнейших инновационных факторов влияния на методологию и методику разработки модели инфраструктуры следует отнести:

- учет «глобальных подвижек» (глобализацию торговли, экономики и финансов);
- глобальное развитие электронно-технических коммуникаций;

¹ Кузык Б.Н.. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004.

концептуальную стратегию дальнейшего развития экономики России в новых условиях (образование межгосударственных наднациональных структур типа «ИВЯ-систем», сообществ типа ВТО, зон свободной торговли, ЕВРАЗЭС, ЕС, СНГ и др.).

Под воздействием этих «подвижек» происходит гармонизация, унификация требований и стандартизация услуг.

В этой связи появляется необходимость инновационного подхода к развитию теории формирования инфраструктурных отраслей на основе мировых требований и требований становления рынка, учета состояния мирохозяйственной системы и новейших технологий.

Конечно, новые технологии являются определяющими. Однако, по мнению Татьяны Ахромсевой, Георгия Малинецкого и Сергея Посашкова¹ современный бурный рост информационно-технического прогресса не оказывает существенного влияния на жизнеобеспечивающие технологии. Рядом американских специалистов отмечается в последнее десятилетие «компьютерный парадокс». Бурный рост компьютерной индустрии в США сделал ее локомотивом всей экономики. Вместе с тем анализ экономической статистики привел ряд экспертов к выводу, что повсеместное внедрение компьютеров в большинстве отраслей экономики практически не отразилось на производительности труда. Созданные «новой экономикой» возможности используются крайне неэффективно.

Например, по оценкам многих экспертов 80% видсересурсов Интернета представляют собой информацию эротического и порнографического содержания. Из проложенных к настоящему времени волоконно-оптических кабелей используется менее 1%. Все это показывает, что огромные ресурсы вложены в технологии, не связанные с жизнеобеспечением. Экономика должна решать, прежде всего, задачи жизнеобеспечения населения.

Предыдущая научная, технологическая и экономическая стратегии, направленные на развитие рынка сырьевых ресурсов, не привели к желаемым результатам. Произошел спад промышленного и сельскохозяйственного производства, спад в развитии и обновлении основных фондов в инфраструктурных отраслях, возросла зависимость от иностранного капитала. Это еще раз подтверждает необходимость недопущения спада производства и отставания развития инфраструктурных отраслей. Отказ от расширенного воспроизводства приводит к таким структурным изменениям в экономике, когда жизнеобеспечивающие производства вытесняются и, вместо прогресса, снижаются индикаторы уровня потребления, продолжительности жизни и др.

Как показывает мировой опыт, появление и развитие отдельных инфраструктурных отраслей приводит к кардинальным изменениям в мировой экономике. Например, общеизвестна роль электроэнергетики,

¹ Татьяна Ахромеева, Георгий Малинецкий, Сергей Посашков. Современная экономика. Взгляд с позиций компьютерного моделирования и системного анализа. // Безопасность Евразии, №2, 2002. С. 74.

атомной энергии, изобретение автомобиля, железной дороги, самолетостроения, космических спутников, компьютеризации и др. Эти изобретения дали большой толчок развитию цивилизации и изменениям в динамике и структуре мирового хозяйства.

Развитие современных видов транспорта и телекоммуникаций изменили характер мировой торговли. Сформировались новые товарные и финансовые рынки, появилось более рациональное и оперативное использование преимуществ международного разделения труда, ускорились интеграционные процессы. В мировой товарный оборот, как было ранее отмечено, вовлечены помимо единичных товаров, товары-группы (комплексные поставки), товары-объекты и товары-программы. Адекватно им зародились новейшие организационные структуры, оперирующие с этими товарными формами, совершающие товарообращение между государствами не только через таможенные зоны на государственных границах, но и на экономических, а также через электронные коммуникации.

Совокупность отраслей и подотраслей сферы услуг хозяйственного комплекса, выполняющих функции обслуживания материальных, культурно-бытовых и социальных потребностей человека и общества, а также инфраструктурные потребности производства, представляют собой инфраструктурную сферу страны.

Развитие инфраструктурных отраслей опережающими темпами является конъюнктурообразующим фактором в международной торговле и мировом движении капитала; обеспечивает конкурентоспособность страны, устойчивость и динамизм экономического роста. Опережающий рост инфраструктурных отраслей в сравнении с материальным производством и расширением ее хозяйственных функций — одна из закономерностей общественного развития.

К базовым инфраструктурным отраслям, в первую очередь, следует отнести энергетику, все виды транспорта, связь и средства телекоммуникаций, средства компьютеризации и информатизации.

Медленно развиваются новые виды инфраструктурных отраслей, в частности, информатизация общества, рынок телекоммуникационных услуг и др.

Мировой опыт показывает, что без развития транспорта, коммуникаций, торговли, финансово-кредитных и страховых секторов, комплекса деловых услуг, а также современных систем образования и здравоохранения нельзя создать эффективную рыночную экономику.

Инфраструктура создает условия для экономического роста, сама являясь продуктом этого роста.

Например, на долю транспорта, как важного составного элемента производственной инфраструктуры в промышленно развитых странах приходится более 20% всей потребляемой энергии. Транспортом потребляется примерно 52% всего жидкого топлива, 2% газа, 1% твердого топлива, и 3% электроэнергии. Жидкое топливо во всем энергопотреблении различных видов транспорта составляет более 97%.

На такой важный сектор социальной инфраструктуры, как жилищно-коммунальное хозяйство, в развитых странах приходится приблизительно 33% твердого топлива, 20% жидкого топлива, примерно 50% газа и около 25% пара и горячей воды. Как видно, удельный вес оказанных энергетических услуг только для двух отраслей инфраструктурного комплекса (транспорта и жилищно-коммунального хозяйства) составляет в развитых странах более 50% и даже без учета энергопотребления других инфраструктурных отраслей превышает долю потребления в отраслях материального производства. При сохранении действующих ныне производств и создании инновационных производств с новейшими технологиями будет ощущаться нехватка энергетических ресурсов, недостаточность передаточных устройств, обслуживающих инженерных сооружений — **все вместе создающих инфраструктурные условия для производства и воспроизводства.**

Повышению конкурентоспособности инфраструктурного комплекса способствует рост индустрии электронной коммерции. Необходимо формирование инфраструктуры электронного бизнеса в национальном масштабе и обеспечение эффективного взаимодействия всех элементов данной инфраструктуры (система сбора, обработки и хранения информации, технических решений, программного обеспечения и т.д.)

Основными задачами являются наращивание информационных услуг (информатика, телекоммуникации, программное обеспечение, электронная связь). Предстоит осуществить модернизацию информационно-телекоммуникационной инфраструктуры, расширить структуру Интернет, обеспечить развитие информационных, телекоммуникационных технологий. Для этого необходимо привлекать отечественный и иностранный капитал, обеспечивать селективную государственную поддержку приоритетных информационных, компьютерных и телекоммуникационных технологий. Модернизация телефонных сетей позволит освоить новые сервисные услуги. Развитие информационной инфраструктуры должно базироваться на активном внедрении пунктов коллективного доступа к сетям Интернет, создании условий для развития дистанционного обучения и услуг телемедицины. Целесообразно создание центров обучения с использованием интернет-технологий.

Наиболее быстрыми темпами прогнозируется рост производственной инфраструктуры, связанной с обслуживанием отраслей народнохозяйственного комплекса (услуги транспорта, связи). Дальнейшее развитие рыночной инфраструктуры, на базе которой возможно развитие маркетинговых, правовых, банковских, депозитных, страховых, информационных, консалтинговых услуг.

В целях поддержки районов со слабо развитой инфраструктурой и материально-технической базой целесообразно формирование региональных целевых фондов на ее развитие. Россия имеет все возможности для развития транспортной, информационной, туристской инфраструктуры и на их базе развитие услуг населению.

Для повышения конкурентоспособности оказываемых услуг следует принять действенные меры по привлечению инвестиций и активному развитию малого предпринимательства.

Исследуя вопросы дальнейшего развития инфраструктуры, их научную обоснованность следует уточнить вкратце ее влияние на перспективу, определяющую не только эффективность экономики, но и национальную безопасность России.

Под инфраструктурой России следует иметь в виду жизненно важные отрасли экономики, без которых государство, общество не может существовать в современном мире.

Это, в первую очередь, энергетика страны (тепло-гидро-электро-атомные станции), железные и автодороги, морские и воздушные порты, обустройство таможенных, национальных и экономических границ и все то, что обслуживает, обеспечивает и создает условия для развития промышленного производства и сельского хозяйства, социальной сферы.

7.2. Энергетическая инфраструктура — фундаментальная база устойчивого экономического роста

Развитие экономики России в XXI веке определяется уровнем адаптированности страны к глубоким качественным переменам, происходящим в мировом хозяйстве.

«Россия, приступив в начале 90-х годов к экономическим и политическим реформам, включаясь в мировую экономику, пока больше сталкивается с негативными сторонами глобализации, чем с ее преимуществами. Искусственное разделение целостной экономики на экспортную и предназначенную для внутреннего потребления привело к утрате ориентации в быстро меняющемся мире товаров и услуг. В условиях открытости экономики часть российских производителей, будучи не в состоянии противостоять иностранным конкурентам, оказались вытесненными с внешнего и внутреннего рынков. Экономика страны попала в сильную зависимость от конъюнктуры на внешних рынках и испытывает серьезные трудности при ее ухудшении».¹

В подобной ситуации вынужденно изменилась роль топливно-энергетического комплекса страны. Он стал ключевым в российской экономике и не только. Этим вызвано гиперинфляционное развитие сферы топливно-энергетического комплекса как следствие участия России в процессах современной глобализации, интеграционных процессах в мировом энергетическом секторе.

Топливо-энергетический комплекс России является одним из крупнейших в мире и по масштабам производства энергетических ресурсов уступает лишь США. Россия располагает большими запасами экологически чистого топлива — природного газа. Поэтому этот сектор российской экономики претендует на роль бесспорного лидера экономической глобализации в мировом топливно-энергетическом комплексе.

Развитие топливно-энергетического комплекса предопределило экспортно-сырьевую направленность развития экономики России в ущерб развитию отраслей реального сектора. Изменилось место и роль топливно-энергетического комплекса в экономике страны, а также роль государства в управлении этим сектором, что предопределило разработку и реализацию новой энергетической стратегии.

Сфера топливно-энергетического комплекса перестала быть чисто национальным регулятором экономического развития, а все более превращается в мощное средство экономического и политического взаимовлияния одних стран на другие.

В настоящее время топливно-энергетический комплекс является основным источником устойчивого роста экономики страны. Он обеспечивает около четверти производства валового внутреннего продукта, 35% доходов консолидированного бюджета России, примерно половину

¹ Воронин А.Ю. Энергетическая стратегия России. — Финансовый контроль, 2004. —

доходов федерального бюджета, около 55% валютных поступлений от экспорта, формируя 25% инвестиций.

Однако в его функционировании и развитии в последние годы выявился целый ряд проблем, которые в условиях прогнозируемого роста экономики, спроса на энергоресурсы и крайне высокой капиталоемкости комплекса могут стать сдерживающим фактором ускоренного социально-экономического развития страны.

Анализ показывает, что перспективы глобальной экономической интеграции применительно к российскому энергетическому сектору до сих пор рассматриваются в основном с точки зрения влияния на наполнение доходной части бюджета государства от экспорта энергетических ресурсов. Но в то же время, уже сегодня, ситуация в энергетике вызывает озабоченность. Обеспеченность разведанными ресурсами снизилась за последнее десятилетие в два раза: с 1995 года приросты геологических запасов не компенсируют их добычу, что привело к сокращению разведанных запасов нефти более чем на годовой объем ее добычи, а газа — почти на трехгодовой ее объем.

В последние 2 десятилетия в связи с нарушением экономических связей и ликвидацией сложившейся системы финансирования и управления энергетика России переживает глубокий кризис, вызывающий крайнюю озабоченность масштабами его возможного влияния на устойчивость экономического роста страны. Известно, что в обеспечении устойчивого развития страны такой отрасли как энергетика принадлежит особая роль, т.к. она обеспечивает энергетическую безопасность. К потенциальным внутренним угрозам этой инфраструктурной отрасли относятся: недопустимый (выше критического уровня) износ основных фондов как предприятий топливно-энергетического комплекса, так и потребителей энергоресурсов, а также недостаточно эффективные передаточные устройства (линии электропередач, тепловые сети, системы газо- и нефтеснабжения), способные вызывать аварийную ситуацию в энергообеспечении. Износ активной части основных фондов достиг критического уровня — превысил 60%, а в нефтепереработке — 80%.

Более чем на 30% сократился объем производства электроэнергии электростанциями общего пользования и блокстанциями, в т.ч. тепловыми электростанциями и блокстанциями, гидроэлектростанциями и блокстанциями и атомными электростанциями по сравнению с 1990 годом. Одной из причин снижения производства электроэнергии является износ установленного оборудования. 40% электростанций имеют устаревшее оборудование, а 15% — отнесены к категории небезопасных для эксплуатации.

Подобное положение, сложившееся в комплексе, является следствием прежде всего постоянного отставания направлений оптимального развития комплекса, не увязанного с прогнозом развития мировой энергетики, а также с долгосрочным прогнозом макроэкономического и социально-экономического развития страны, что углубляет отрицательные последствия в комплексе.

Структура энергосистемы России к 1990 г. соответствовала аналогичной структуре в ведущих промышленно-развитых странах: 70% приходилось на теплоэлектростанции (ТЭС), 20 — на гидроэлектростанции (ГЭС), 10% — на атомные электростанции (АЭС). В 1995 году атомные электростанции вырабатывали 99,5 млрд. кВт/ч электроэнергии (в Европе — 30%). В начале 1996 года в мире насчитывалось 460 атомных энергоблоков, в т.ч. США — 108, Франции — 55, Японии — 43, Великобритании — 37, России — 29. Германии — 21, Канаде — 21, Швеции — 12, Южной Кореи — 9.

Структура энергопотребления на глобальном и национальном уровне в последнее время претерпела значительные изменения.

На ископаемые виды топлива, в начале 90-х годов приходилось более 90% мирового потребления энергоресурсов, в т.ч. нефть — 40,1%, уголь — 27,8%, природный газ — 22,9%.

Доля производства энергии за счет использования водных и ядерных источников в мировом энергобалансе составляет соответственно 6,8% и 2,4%.

Из альтернативных источников энергии наиболее динамично развивается ветроэнергетика: совершенствуется оборудование, снижается себестоимость энергии, получаемой на ветроустановках. Мощность энерготурбин возросла с 75 до 600 кВт. Ведущее место по использованию энергии ветра занимают США (1700 мВт), Европа (2420 мВт), Индия (500 тыс. кВт).

В связи с этим актуально:

выявление тенденций мировой и российской энергетики;
исследование проблем ресурсной политики России во внешнеэкономической деятельности;

изменение роли и места управления топливно-энергетическим комплексом в условиях рыночных преобразований и процессов глобализации, а также перспектив развития этого комплекса.

Перспективы экономического роста России в огромной степени зависят от более эффективного использования энергоресурсов. Чтобы обеспечить устойчивое экономическое развитие, необходимо инвестировать энергетику России для обновления основных фондов, создания дополнительных мощностей, обеспечения энергетической безопасности, создания высокого качества окружающей среды и стимулирования инвестиционной деятельности.

Потребность российской электроэнергетики в инвестициях в ближайшие 15 лет оценивается специалистами в 32–81 млрд. долл. Удовлетворяются эти потребности России на 65–70%; причем, в основном, за счет собственных средств и за счет повышения тарифов на электроэнергию. Без дальнейшего наращивания мощностей энергетика может стать тормозом для общего экономического роста. Чтобы поддержать даже 5–7%-ные темпы экономического роста, необходимо иметь среднегодовой прирост капитальных вложений не ниже 23–25%. Реально же, они в разные периоды перестройки составляли чуть более 11,85% и снижались до 8,65%. Это породило среди некоторых экономистов пессимистические оценки по поводу удвоения валового внутреннего продукта. Однако значительная часть научной общественности и экспертов признала, что эта задача вполне реальна.

Прогнозом социально-экономического развития до 2006 года¹ предусматривается прирост валового внутреннего продукта в 2006 году к 2000-му на 32,3% по первому варианту и на 37% — по второму. Это было бы возможно при условии кардинальных изменений в экономической политике, осуществления глубоких структурных преобразований, серьезного прорыва в создании благоприятного предпринимательского климата и усилении привлекательности инвестиций.

Если же принять среднесрочный прогноз Министерства экономического развития и торговли России о среднегодовом приросте валового внутреннего продукта в 5%, то расчеты показывают, что экономика достигнет уровня этого показателя лишь в 2009 году, а при приросте в 10%, необходимом для его удвоения в ближайшие десять лет, — в 2007 году.

Сегодня остро стоит вопрос: за счет прироста какого сектора можно добиться ускоренного экономического роста и удвоения валового внутреннего продукта.

В настоящее время большая часть этого показателя обеспечивается темпами роста сферы топливно-энергетического комплекса. Если эта тенденция сохранится, то такой сценарий вряд ли можно назвать прорывным для XXI века. Увеличение энергоресурсов для внутреннего потребления и на экспорт должно осуществляться не в «сыром» виде» а в качестве продуктов их глубокой переработки. Эти аспекты должны найти более детальное отражение в «Энергетической стратегии России», в Налоговом, Бюджетном кодексах и других законах страны.

Темпы роста валового внутреннего продукта (ВВП) нового качества, как важнейший критерий успеха социально-экономических преобразований, должны быть обеспечены не менее чем наполовину за счет высокотехнологичной продукции.

Можно продолжать повышать ВВП России путем экстенсивного роста, связанного с использованием части простаивающих производственных мощностей. Он не требует существенных инвестиций в основной капитал, но увеличивает энергопотребление. Энергоемкие технологии, характерные для большинства простаивающих предприятий, должны постепенно модернизироваться за счет частных владельцев. Развитие экономики по этому сценарию не выведет страну на передовые рубежи, но внесет определенный вклад в рост ВВП, увеличив при этом затраты энергоресурсов.

Производственные мощности загружены сегодня от 3,8% (производство мостовых кранов в машиностроении) до 88% (производство клееной фанеры в лесной и деревообрабатывающей промышленности, выплавка чугуна в металлургии), производством товарной массы, пользующейся ограниченным спросом на внутреннем рынке и не востребованной на мировых рынках. При условии роста инвестиций в производство, в том числе для модернизации действующих и для создания качественно новых мощностей, возможен рост

¹ Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2004 год. М., август 2003. С. 131.

производства и выпуск высококонкурентной продукции. Но при этом опять таки возрастает энергопотребление.

В сценарии оптимистических темпов экономического роста развитых стран предусматривается рост 3,5% в среднем за год. России при этом потребуются обеспечить, среднегодовые темпы прироста душевого валового внутреннего продукта как минимум в 10% (для сокращения к 2020 году разрыва до уровня начала 90-х годов).

Если в стране сохранится нынешний сценарий развития, то она сможет увеличить валовой внутренний продукт на душу населения до 15 тыс. долларов, то есть удвоить его лишь к 2015–2020 году. Другими словами, в экономике России при темпах роста в 5 и даже 10% произойдет консервация нынешнего, сравнительно неблагоприятного положения страны в мировой экономике.

Важная особенность топливно-энергетического комплекса как экономического явления заключается в том, что он выступает одновременно и как результат, и как предпосылка социально-экономического развития, валового внутреннего продукта.

Жизнеспособность 10% экономического роста России зависит от возможностей топливно-энергетического комплекса. Его оценка — центральный момент долгосрочного прогноза развития экономики страны. Складывающаяся модель воспроизводства будет зависеть от возможностей наращивания объемов энергопроизводства и доставки энергоресурсов.

Использование минеральных топливно-энергетических ресурсов (нефти, газа, угля, урана) в мировой экономике обеспечивает более 97% производства энергии, среднегодовой темп прироста которого составляет 1,6–1,8%. По оценкам специалистов потребление топливно-энергетических ресурсов в мире возросло к 2000 году до 14%.

Ведущие международные энергетические организации разработали и опубликовали прогнозы развития мировой энергетики до 2010–2020 годов и даже до 2050 года. Среди них необходимо выделить исследования Мирового энергетического совета (World Energy Council), Мирового банка, Министерства энергетики США¹, Международного энергетического агентства, Европейского союза, ООН. В большинстве исследований основные оценки перспектив мировой энергетики близки или совпадают: (16 млрд. тонн условного топлива в 2010 году², тогда как еще совсем недавно, в 1995–1996 годах он составлял всего 12,5–13 млрд. тонн условного топлива).

На первичные энергоносители в начале 2000 года в общем объеме мирового потребления энергоресурсов приходилось: на нефть — 38–40%, уголь — 22–27%, природный газ — 23%. Несмотря на значительный рост производства энергии за счет использования, например, ядерных источников, их доля в мировом энергобалансе остается пока на уровне 6%. По прогнозу

¹ См., например: Корнеев А. Аппетиты растут: прогноз развития американской энергетики до 2025 года // Нефть России. — 2003. — №4.

² См.: Природные ресурсы и окружающая среда России. С. 35.

Международного энергетического агентства, к 2010 году потребление первичных энергоносителей в мире увеличится на 47,7%¹

Темпы увеличения объемов потребления энергоресурсов и темпы прироста валового внутреннего продукта имеют внутреннюю обусловленность. Например, в США и странах Западной Европы темпы роста ВВП составят 2,4–2,8% в год. В условиях проводимой этими странами энергосберегающей политики среднегодовые темпы прироста потребления энергоресурсов до 2015 года не превысят 1,2–1,3%; в Китае, где темпы роста валового внутреннего продукта будут более высокими, составят 5,5% до 2015 года, а темпы прироста потребления энергоресурсов — около 3,3%.

Если во многих странах энергоемкость ВВП снизится, то в России она продолжает расти. Известно, что энергосбережение обходится значительно дешевле, чем строительство и ввод в эксплуатацию новых энергетических мощностей.

В последние 15 лет в Китае энергоемкость валового внутреннего продукта снизилась вдвое. Этого нельзя было добиться без существенного повышения средней технической оснащенности реального сектора экономики. В последнее десятилетие соотношение приростов энергопотребления и валового внутреннего продукта в Китае составляло около 0,5 (такой же уровень и в США) — ниже, чем в Японии (1,0) и Южной Корее (0,8).

«Энергетическая стратегия России на период до 2020 года»² ставит целью достижение максимально эффективного использования природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения качества жизни населения страны. Ежегодный прирост валового внутреннего продукта не ниже 8–10%. Принципиально возможен при наличии научно выверенной социально-экономической политики.

На изменение роли и места сферы топливно-энергетического комплекса России в мировой энергосистеме, изменившего геополитическую значимость, повлиял выход страны в 2003 году на первое место в мире по ежедневной добыче нефти — 8,5 млн. баррелей (Саудовская Аравия — 8,47 млн. баррелей) и увеличению добычи природного газа.

Природный газ занимает сейчас особое место в структуре мировой энергетики: он относится к группе наиболее широко используемых энергоносителей и к наиболее экологически чистым ресурсам энергии. Основные доказанные запасы сосредоточены в двух регионах — СНГ и Ближнем Востоке. На них приходится почти 71% мировых запасов, из них на СНГ — около 35%. Природный газ сегодня — это самая быстрорастущая составляющая в мировом потреблении энергоресурсов.

В последние 20 лет быстрому развитию газовой промышленности способствует становление рынка сжиженного природного газа. По

¹ Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики. М., 1999. С. 251.

² Энергетическая стратегия России на период до 2020 года. М., 2003.

прогнозам, к 2020 году сго импорт может увеличиться до 104 млрд. м³ в год — прежде всего за счет увеличения доли потребления газа в электроэнергетике.¹

Поставки сжиженного газа танкерами по сравнению с трубопроводной поставкой имеют определенные преимущества для тех стран, которые находятся на больших расстояниях от ресурсов газа в других странах.

Стратегическая цель развития газовой промышленности России, наряду со стабильным, бесперебойным и экономически эффективным удовлетворением внутреннего спроса на газ, — обеспечение политических интересов страны в Европе, где российский газ занимает доминирующее положение, а также в США и Азиатско-Тихоокеанском регионе.

Распределение начальных суммарных ресурсов газа в России показано на рис. 7.2.1

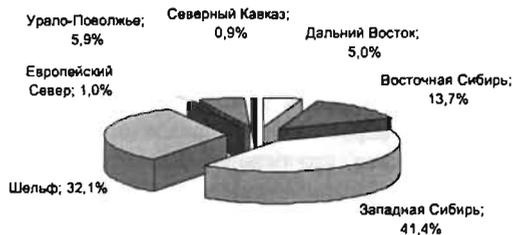


Рис. 7.2.1. Распределение начальных суммарных ресурсов газа в России

Источник: Ворониц А.Ю. Энергетическая стратегия России. — Финансовый контроль, 2004. — С. 53.; Коммерсантъ. — 2003. — 11 сентября; Стратегические ресурсы России: Национальный доклад. М.: 1996. С. 114.

Почти 73% запасов газа сосредоточено в 22 уникальных месторождениях, таких как Оренбургское, Уренгойское, Ямбургское, Заполярное и другие. В 104 крупных месторождениях содержится около 24% запасов газа, и лишь около 3% разведанных запасов приходится на многочисленные мелкие и средние месторождения.

В целом в районах с развитой газовой инфраструктурой сосредоточено около 51% разведанных запасов газа. Перспективное развитие добычи газа связано с освоением газовых ресурсов полуострова Ямал, Надым-Пур-Тазовского района и шельфа арктических морей. В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке разведано свыше 2,7 трлн. м³ запасов газа, из которых разрабатывается лишь 7,4%.

В стадии реализации находятся два международных проекта — строительство газотранспортных систем «Ямал-Европа» (5,8 тыс. км) и

¹ См.: Коммерсантъ. — 2003. — 11 сентября.

«Голубой поток» (1,2 тыс. км), что позволит повысить надежность и гибкость поставок газа и увеличить экспорт в Европу. Добыча природного газа, основным, направляется на удовлетворение внутреннего спроса.

Открытое акционерное общество «Газпром», владеющий транспортной трубопроводной инфраструктурой, добывающий 88% газа в стране должен совместно и инновационно решить проблему инфраструктуры утилизации нефтяного попутного газа, открыть доступ к газотранспортной системе национальным нефтяным компаниям. В 2002 году из 43,7 млрд. м³ извлеченного нефтяного попутного газа было сожжено в факелах 11,2 млрд. м³. Если, согласно «Энергетической стратегии России до 2020 года», добыча нефти возрастет с 380 до 450 млн. тонн, то одновременно возрастут и объемы нефтяного попутного газа.

Россия, экспортер более 30% природного газа от всего мирового экспорта, на рынке сжиженного природного газа практически не присутствует. Один из первых крупных проектов по производству такого газа — «Сахалин-2», в рамках которого планируется строительство завода на юге острова Сахалин. Проектом предусматривается общая мощность комплекса в 9,6 млн. тонн в год и введение в 2006 году первой очереди завода на 4,8 млн. тонн сжиженного газа в год. Предполагается, что основными потребителями сахалинского газа будут страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Доля России в мировой добыче угля составляет 5%, это шестое место в мире по производству угля. Инновации в угольной промышленности обеспечивают возможности внедрения высоких технологий в добычу, потребление внутри страны и экспорт угля в другие страны, а также более активное развитие транспортной инфраструктуры, строительства морских портов и др.

Россия — активный участник мирового рынка переработки отработанного ядерного топлива. Она ввозит его с зарубежных АЭС, построенных по советским проектам, поставляя на них свежее топливо и забирая отработанное. Кроме этого, в Россию переправлено свежее и отработанное топливо с закрывшейся ядерной установки Института Винча под Белградом, а также партия отработанного топлива из исследовательского реактора в Румынии. Как правило, США участвуют в проекте по переработке ядерного топлива деньгами, а Россия — технологиями и инфраструктурой. Доля России на мировом рынке отработанного ядерного топлива составляет примерно 10%. Прибыль, получаемая за переработку одного килограмма топлива, составляет от 200 до 600 долларов.

Россия — четвертый в мире производитель электроэнергии после США, Китая и Японии. Следует отметить, что имеющиеся мощности производства электроэнергии в стране в первом десятилетии XXI века работают на пределе: любые форс-мажорные обстоятельства, даже в виде понижения температуры воздуха ниже 25 градусов Цельсия, могут привести систему электроснабжения в неустойчивое состояние.

В России эксплуатируются 30 ядерных энергоблоков из 427, находящихся в мире и 10 АЭС из 68 мировых станций. На российских АЭС в 2002 году было выработано 142 млрд. кВт/ч, или 15,9% общего объема электроэнергии, что

дало основной прирост производства электроэнергии в целом по стране. Россия занимает 14-е место по доли атомной энергетики в общем объеме производства электроэнергии среди стран Организации экономического сотрудничества и развития.

Исходя из прогнозируемых объемов спроса на электроэнергию при оптимистическом варианте развития экономики, заложенном в «Энергетическую стратегию», суммарное производство электроэнергии в России может возрасти более чем в 1,2 раза (до 1070 млрд. кВт/ч) к 2010 году и в 1,6 раза к 2020 году (до 1365 млрд. кВт/ч) по сравнению с 2000 годом. При этом сценарии развития экономики страны максимальный уровень производства энергии, полученный в 1990 году, может быть достигнут к 2012 году. При пониженных темпах развития экономики (умеренный вариант) производство электроэнергии составит соответственно 1015 и 1215 млрд. кВт/ч, а уровень 1990 года будет превышен к 2015 году. При этом в «Энергетической стратегии» обосновывается, что дальнейший рост ядерной энергетики неизбежен.

Многие развитые страны стали уделять большое внимание развитию нетрадиционных источников энергии. Сейчас в мире построено более 30 солнечных электростанций, суммарная мощность которых превышает 380 МВт. В использовании энергии ветра лидируют США — свыше 1500 МВт из 1700 МВт мировой мощности. Китай обладает 7 млн. куб. м биоэнергетических установок с программой увеличения их в ближайшее время до 30 млн. куб. м, которые будут перерабатывать до 1 млрд. тонн отходов и производить до 500 млрд. куб. м биогаза в год.¹

Стратегическая цель государственной политики России в сфере топливно-энергетического комплекса — обеспечение оптимального воспроизводства, рационального и сбалансированного использования топливно-энергетических ресурсов, повышения их энергоэффективности в целях улучшения качества жизни людей, обеспечения устойчивого экономического роста.

Повышение эффективности энергетической системы — более продуктивное использование энергоресурсов, что приведет к экономии инвестиций, улучшению экологии и национальной безопасности. Это вполне осуществимые меры на основе модернизации оборудования и сетей топливно-энергетического сектора, направленные на энергосбережение, снижение энергоемкости, уменьшение зависимости от импорта энергоресурсов, диверсификацию топлива, снижения выбросов CO₂, увеличение использования нетрадиционных источников энергии.

Энергосбережение — задача государственной важности должна быть главным направлением деятельности практически всех отраслей экономики, предприятий и организаций, независимо от форм собственности, составной частью экономической политики государства.

¹ Кузьмин С. Перспективы России в развитии современных мирохозяйственных тенденций // Экономист, 2002, №1, С. 21.

Сокращение энергопотребления способствует росту конкурентоспособности продукции, сокращает импорт энергии. Повышение уровня энергосбережения и снижение энергоёмкости, сохранение среды обитания, снижение вредных выбросов в атмосферу — приоритетные задачи.

Важным направлением развития энергетической инфраструктурной отрасли являются инновационные технологии и правительственная поддержка в создании новой инфраструктурной модели топливно-энергетического комплекса на основе инновационного мышления.

Чтобы России занять лидирующее положение в топливно-энергетической сфере мира, обеспечить устойчивый рост ее экономики, необходимо:

1. Новое научное осмысление трансформационных, интеграционных, политических, экономических, социальных проблем в национальном и глобальном масштабах и их влияния на энергетику страны;
2. Увеличение объемов финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
3. Активное участие населения в изобретательстве и рационализации, в энергосбережении;
4. Активное участие частного сектора в строительстве объектов энергетики;
5. Вовлечение иностранного капитала в доленое строительство объектов энергетики;
6. Научное и техническое обобщение российского и зарубежного опыта в создании инфраструктурных объектов этой отрасли;
7. Выявление факторов влияния на формирование новой модели инфраструктуры;
8. Экономический и факторный анализ деятельности топливно-энергетического комплекса страны;
9. Создание новой методологии;
10. Формирование новой модели топливно-энергетического комплекса.

7.3. Транспортная инфраструктура и ее роль в экономике страны

Транспортная инфраструктура — особая сфера обслуживания материального производства и населения. С ее помощью осуществляются внутрихозяйственные, межотраслевые, государственные, межгосударственные связи и связи в социальной сфере.

Транспортная инфраструктура создает необходимые условия и материальную основу территориального разделения труда, оказывает огромное влияние на экономический рост и устойчивое развитие страны.

Влияние транспортной инфраструктуры на развитие экономики проявляется в виде транспортных издержек, без учета которых нельзя обеспечить эффективное размещение производства. Транспортные затраты увеличивают стоимость транспортируемой продукции. Отношение суммарных транспортных издержек к полной стоимости продукции называют коэффициентом транспортной слагающей. Чем меньше этот коэффициент, тем выше эффективность транспортабельности продукции, а, следовательно, производства по отношению к потребителю могут размещаться более свободно.

Для разных видов продукции доля транспортных затрат в стоимости различна. Так, в стоимости топлива и строительных материалов она составляет более 50%, железной руды и лесоматериалов — до 20%.

Транспортная инфраструктура зависит от общего уровня развития производительных сил, от технического прогресса в общественном производстве.

В настоящее время Россия по степени развития основных видов транспортной инфраструктуры существенно отстает от мирового уровня. Она занимает по всем видам транспорта 45-е место, в т.ч. по авиатранспортной — 46-е и по инфраструктуре портовых хозяйств — 50-е место в мире.

Отечественные транспортные средства стабильно прибыльные в прошлые годы, в настоящее время стали, в основном, убыточными. В России транспортные расходы на единицу произведенной продукции в 6 раз больше, чем в США, и в 4,5 раза больше, чем в Китае, хотя транспортные масштабы соизмеримы с российскими. Производительность труда на российском транспорте в 2 раза ниже, чем в США, особенно в сфере погрузо-разгрузочных работ. Эти обстоятельства сказываются на себестоимости товаров и на конкурентоспособности отечественных товаров на мировом рынке.

Для стабилизации и развития основных видов транспорта в России необходимо формирование единой Федеральной транспортной сети. Этим целям служит разработанная комплексная государственная программа «Транспорт России». Ее финансирование осуществляется как за счет государственных целевых кредитов, так и инвестиций частного сектора.

Вместе с тем состояние потенциала транспортной инфраструктуры в целом не соответствует требованиям перехода страны к устойчивому развитию, вхождению в мирохозяйственное пространство. Замедление инвестиционной

активности привело к чрезмерному износу и моральному старению основных фондов, особенно активной его части.

Недостаток финансовых средств привел к замедлению обновления парка грузовых автомобилей. Около 50% грузовых автомобилей, полуприцепов, и прицепов амортизированы и подлежат списанию. Рост происшествий на автомобильном транспорте на 29% произошел из-за неудовлетворительных дорожных условий.

В критическом состоянии находится подвижной состав пассажирского транспорта. Около 70% автобусного парка подлежит списанию.

Износ самолетов частных и государственных авиакомпаний приближается к 90%. Поддержание стареющего парка воздушных судов в исправном состоянии требует значительных средств и постоянного увеличения затрат на их техническое обслуживание и капитальный ремонт. По данным МЧС и Минтранса России, авиационные катастрофы на воздушном транспорте происходят из-за отказа авиационной техники в полете.

Изношенность транспортных средств, несоответствие их требованиям европейского и мирового уровня является тормозом в повышении эффективности, конкурентоспособности, снижении уровня угрозы окружающей среде и безопасности движения транспортной инфраструктуры.

Приоритетными направлениями развития транспортной инфраструктуры являются:

обновление и модернизация подвижного состава, транспортных объектов и коммуникационных систем, обслуживающих перевозочный процесс; приведение их в соответствие с мировыми стандартами;

внедрение современных логистических терминальных систем обслуживания потребителей, автоматизированных систем таможенного и приграничного контроля;

переучет и анализ перемещения грузов;

создание современной научно-технической производственной базы для внедрения прогрессивных технологий, новой техники и материалов;

создание системы информационного обеспечения рынка транспортных услуг;

завершение обустройства международных транспортных коридоров, проходящих по территории страны.

Транспортная инфраструктурная система бывшего СССР была создана как единая транспортная сеть путей сообщения, которая обеспечивала государство необходимым набором транспортных услуг и способствовала его экономическому развитию. На совершенствование транспортной инфраструктуры ежегодно направлялись инвестиции в размере 5–8% общих расходов государственного бюджета. За счет этих средств осуществлялось приобретение подвижного состава, строительство новых путей сообщения, реконструкция и модернизация материально-технической базы транспорта. Эти меры давали возможность контролировать транспортные тарифы на

перевозки и поддерживать стабильно транспортную составляющую в стоимости продукции всех отраслей на низком уровне.

Разделение единой транспортной системы на национальные хозяйства привело к тому, что доля транспортной составляющей в цене товара достигает в настоящее время по странам СНГ 40–60%, а по отдельным товарам — даже превышает их стоимость.

Создание дополнительного числа пограничных переходов, таможенных зон, таможенных структур, таможенной и пограничной инфраструктуры на вновь образовавшихся границах между Россией и бывшими республиками СССР: Литвой, Латвией, Эстонией, Украиной, Казахстаном, Белоруссией потребовало огромных капиталовложений и замедление процесса транспортировки. Формирование каждым государством собственной тарифной политики повлекло за собой существенное увеличение расходов на перевозку грузов, усложнило реализацию продукции, нарушило торгово-экономические связи и, как следствие, снизило объемы производства и перевозок.

Величина установленной взаимосвязи между объемами производства и перевозок приведена в нижеследующей таблице. Из приведенных данных видно, что она имеет сильную устойчивую прямо пропорциональную корреляционную связь.

Таблица 7.3.1.

Динамика основных показателей работы транспорта России и стран ЕврАзЭС за 1997-2002 гг.

Показатель	1997 г.	1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.
Объем перевозок грузов, тыс. т						
Республика Беларусь	160155	168106	160965	138889	141255	148236
Республика Казахстан	561250	549740	555997	724172	8315244	942563
Республика Кыргызстан	15178	15201	16833	14879	15632	16121
Российская Федерация	1785123	1558579	1626002	1728432	1840125	1975321
Республика Таджикистан	3399	8113	7067	6426	6524	6973
Всего по ЕврАзЭС	2525105	2299739	2366864	2612798	2835060	3089214
Пассажирооборот железнодорожного транспорта, млн. пасс.-км.						
Республика Беларусь	12909	13268	16873	17721	18612	19545
Республика Казахстан	12802	10669	8859	10280	11928	13810
Республика Кыргызстан	93,4	59,3	31,3	44	59,3	74,3
Российская Федерация	170318	152932	141042	167500	198921	225992
Республика Таджикистан	129	121,3	62,1	73,8	84,8	98,6
Всего по ЕврАзЭС	196251,4	177049,6	166867,4	195618,8	229605,1	259519,9

Источник: Урунов А.А. Интеграция и экономический рост. — М.: ИД «Грааль», 2003. — С. 242, а также данные Госкомстата РФ.

В 1997-2001 г. объем перевозок грузов всеми видами транспорта увеличился во всех странах ЕврАзЭС. В последние годы наблюдается его устойчивый рост, но уровень 1994 г. пока не достигнут.

Глобализация экономики, развитие интеграции как следствие ее, сопровождается небывалыми ранее темпами роста торговли, перемещением товаров в мире. По расчетам специалистов, объем валютных операций

ежедневно превышает 1,5 трлн. долл. США против 15 млрд. долл. в 1973 г. Разумеется, в этих условиях возрастает значение транспортной инфраструктуры России, являющейся «артерией» системы мирового хозяйственного механизма. Она служит фундаментом между странами для обмена товарами, выступая мощным инструментом фактора интеграции, обеспечивающим этот фактор импульсом и направлением.

Из всех базовых отраслей экономики транспортная инфраструктура функционирует достаточно стабильно и имеет четкую ориентированную перспективу.

Транспортная инфраструктура России подразделяется на инфраструктуру автомобильного, железнодорожного, воздушного, морского, речного, трубопроводного, городского электрического транспорта. Удельный вес транспорта в важнейших народно-хозяйственных показателях и в потреблении услуг других инфраструктурных отраслей, сравнительно велик. Так, в ВВП на долю транспорта и связи приходится около 4%, а доля в основных производственных фондах страны составила 20%. Транспорт ежегодно потребляет 8-10% электроэнергии, 17% топлива, 25% проката, 10% шинматериалов, произведенных в России.

Россия располагает развитой транспортно-коммуникационной инфраструктурой (железные дороги, автомобильные дороги, аэродромы, речные и морские порты, трубопроводы). Современная транспортная инфраструктурная сеть сложилась под влиянием технико-экономических особенностей нашей страны. В составе транспортной инфраструктуры каждый вид транспорта имеет свои рациональные сферы применения. Формирование транспортной инфраструктурной сети обусловлено рядом социально-экономических факторов: развитием и размещением хозяйства, городских поселений, направлением и мощностью основных транспортно-экономических связей, расположением крупных курортных и туристических объектов.

Таблица 7.3.2.

Рост протяженности путей сообщения отдельных видов транспорта в Российской Федерации (тыс. км)

Вид транспорта	1980 г.	1985 г.	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Железнодорожные пути общего пользования	83,0	85,0	87,0	87,0	86,0	86,0	85,0	85,0
Внутренние водные судоходные пути	120,0	106,0	103,0	84,0	85,0	102,0	102,0	102,0
Автомобильные дороги с твердым покрытием общего пользования	322,0	364,0	400,0	479,0	532,0	593,0	599,0	601,0
Магистральные трубопроводы	54,0	65,0	210,0	210,0	213,0	216,0	219,0	221,0
В том числе:								
газопроводы			144,0	148,0	152,0	153,0	156,0	158,0
нефте- и нефтепродуктопроводы	- 54,0	- 65,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	16,0

Источник: Экономическая география России: Учебник. — Изд. перераб. и доп. / Под общей ред. акад. В.И. Видяпина, д-ра экон. наук, проф. М.В. Степанова. — М.: ИНФРА-М: Российская экономическая академия, 2005, с.251. — Высшее образование.

В целом по России на 1000 кв. км приходится 8,1 км железных дорог, в том числе общего пользования — 5,0 км, внутренних судоходных путей — 5,0 км, автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием — более 31 км, магистральных трубопроводов — 12,5 км.¹

Значение каждого вида транспорта в единой транспортной системе определяется прежде всего его долей в общем грузо- и пассажирообороте.

Основное звено транспортной инфраструктуры России — железнодорожный транспорт — обеспечивает около 40% грузооборота и 43% пассажирооборота. Это обусловлено соответствием главных магистралей основным транспортно-экономическим связям, а также технико-экономическими преимуществами железнодорожного транспорта перед другими видами транспорта. В общем грузообороте значителен удельный вес трубопроводного транспорта, а в пассажирообороте — автомобильного и воздушного транспорта. Соотношение видов транспорта меняется в разных районах и при перевозке различных грузов.

Таблица 7.3.3.

Удельный вес отдельных видов транспорта в общем грузообороте и пассажирообороте Российской Федерации (%)

Вид транспорта	Удельный вес в грузообороте					
	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Железнодорожный	34,4	39,4	39,9	39,7	40,7	41,3
Морской	8,4	2,9	2,6	2,5	1,6	1,0
Внутренний водный	2,5	1,9	2,1	1,9	1,7	1,8
Трубопроводный	53,8	55,0	54,6	55,2	55,3	55,2
Автомобильный	0,9	0,7	0,7	0,6	0,6	0,6
Воздушный	0,05	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Вид транспорта	Удельный вес в пассажирообороте					
	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Железнодорожный	34,8	34,4	33,1	32,7	33,8	35,0
Водный	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Автобусный	34,1	33,8	32,5	32,0	30,4	27,6
Таксомоторный	0,2	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04
Городской электрический	17,7	20,6	21,5	21,3	20,4	19,5
Воздушный	13,0	11,0	12,7	13,8	15,2	17,7

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб. / Росстат-М., 2005. — 477 с.

Железнодорожная транспортная инфраструктура в России по-прежнему остается основной, т.к. на железнодорожный транспорт приходится основной грузооборот и пассажирооборот страны, а также более 44% всех доходов отрасли. Железнодорожная транспортная инфраструктура

¹ Экономическая география России: Учебник. — Изд. перераб. и доп. / Под общей ред. акад. В.И. Видяпина, д-ра экон. наук, проф. М.В. Степанова. — М.: ИНФРА-М: Российская экономическая академия, 2005. — 566 с.

обеспечивает регулярность движения во все времена года, большую скорость, способность осваивать массовые потоки грузов и пассажиров, относительно низкую себестоимость перевозок. Эти преимущества делают железнодорожные транспортные средства универсальными для перевозки всех видов грузов в межрайонных и внутрирайонных сообщениях. Однако, учитывая большие капитальные вложения, затрачиваемые на постройку железнодорожной инфраструктуры, ее использование наиболее эффективно при значительной концентрации грузовых и пассажирских потоков. В развитии железнодорожной инфраструктуры большое внимание уделялось не только строительству новых дорог, но и технической реконструкции. Россия занимает 3-е место в мире (85 тыс. км) по протяженности железных дорог общего пользования, уступая США и Канаде.

Полностью завершен перевод железных дорог на электровозную и тепловозную тягу. Это позволило значительно повысить вес и скорость подвижного состава, увеличить производительность труда и снизить себестоимость перевозок.

В России электрифицировано 41 тыс. км железных дорог и переведено на тепловозную тягу более 45 тыс. км, что соответственно составляет 47,6% и 52,4% в эксплуатационной длине железнодорожных путей общего пользования. По протяженности электрифицированных магистралей Россия находится на 1-м месте в мире. Увеличилась и доля электрической тяги в общем грузообороте с 62,5% в 1980 г. до 79 в 2000 г. Одновременно продолжалась реконструкция железнодорожных путей — укладка рельсов тяжелых типов. Строительство вторых путей. Совершенствовалась система управления движением. Наиболее густая сеть и разветвленная сеть железных дорог сосредоточена в европейской части России. Она складывалась под влиянием расположения столицы государства — города Москвы, портовых городов на Балтийском и Черном морях, расположения угольной и металлургической баз Украины и Урала. Современная железнодорожная сеть России тесно связана с железными дорогами новых независимых государств.

В центральных районах образовалась радиально-кольцевая система транспортной сети. От Москвы железные дороги лучеобразно расходятся по 12 направлениям, а на некотором расстоянии от нее соединяются кольцевыми линиями.

В Сибири и на Дальнем Востоке основная железнодорожная сеть — Транссибирская магистраль от Челябинска до Владивостока. Между Западной Сибирью и Уралом через Северный Казахстан проложены параллельные железнодорожные линии — Южно-Сибирская и Средне-Сибирская.

В Восточной Сибири и на Дальнем Востоке завершено строительство Байкало-Амурской магистрали, открывшей второй выход к бассейну Тихого океана. Протяженность этой трассы от Усть-Кута до Комсомольска-на-Амуре составляет 3145 км. На Западе БАМ соединилась с Транссибирской магистралью участком Усть-Кут — Тайшет, а на Востоке ее продолжает дорога Комсомольск-на-Амуре — Советская Гавань. Ответвления от основной трассы свяжут БАМ с районами богатейших природных ресурсов.

Вследствие экономического кризиса в России наблюдается снижение перевозок грузов и грузооборота железнодорожного транспорта. Если в 1985 г. отправлено 2,2 млрд. т, а грузооборот составил — 2,5 трлн. тонно-километров, то в 2000 г. — соответственно — 1,0 млрд. т и 1,3 трлн. тонно-километров; в 2004 г. — 1,2 млрд. т, и 1,8 тонно-километров. Железные дороги России при этом обеспечивают примерно 1/3 мирового грузооборота. Интенсивность перевозок грузов в России в 4 раза больше, чем в США, и в 10 раз больше, чем в ФРГ и во Франции.

Преобладающие грузы — каменный уголь (27%), строительные материалы (19), нефть (17), руды (более 12), черные металлы (9), лес (5), химические и минеральные удобрения (4), цемент и хлебные грузы (по 2,5%). Они составляют 4/5 общего отправления грузов железнодорожным транспортом.

По данным Министерства путей сообщения, 27% (33 тыс. км) протяженности железных дорог составляют пути с выработавшими свой ресурс рельсами. Ухудшилось состояние подвижного состава. Степень износа транспортных средств составляет более 42%. Из-за состояния путей и износа подвижного состава скорость пассажирских поездов в России составляет около 47 км в час, что почти в 4 раза ниже, чем скорость на железных дорогах в европейских государствах. Причинами крушения поездов является высокая степень износа основных производственных фондов. В результате крушения поездов возросло время полного перерыва движения поездов со 116 часов, например, в 2001 г. до 150 часов в 2002 г, или рост составил 30%. Общий материальный ущерб составил при этом более 28,7 млн. руб.

Значительна угроза возникновения чрезвычайных ситуаций при перевозке опасных грузов. Определяющим фактором, влияющим на безопасность движения остается изношенность технических средств. Так, по данным МПС России, на железнодорожном транспорте более 62% искусственных сооружений, находящихся в эксплуатации, не соответствует современным нормативным требованиям. Износ основных производственных фондов федерального железнодорожного транспорта составил: верхнего строения пути — 73,1%, мостов (металлических, длиной более 25 метров) — 51,9%; электровозов — 66%; тепловозов — 74,4%; дизель-поездов — 63,7%; вагонов грузовых — 62,4%. Более 30% парка вагонов-цистерн для перевозки опасных грузов находятся в эксплуатации сверх предельных сроков. Значительная часть железнодорожных транспортных средств: пассажирских тепловозов, дизель-поездов и электропоездов, а также пассажирских электровозов, обслуживающих скоростные линии, требуют замены. Наряду с тяговыми средствами, необходимо обновить парки грузовых и пассажирских вагонов, устаревшие системы автоматики, телемеханики и связи, конструкции путей, особенно на загруженных направлениях, включенных в международные транспортные коридоры.

Разработанная программа развития железнодорожного транспорта России до 2010 г. предусматривает структурные преобразования,

реконструкцию дорог и внедрение информационных технологий. В реконструкции нуждается около 50 тыс. км железных дорог.

Приоритетное направление — увеличение пропускной способности за счет сооружения вторых и третьих путей, а также повышения провозной способности: увеличения массы поездов использования вагонов повышенной грузоподъемности, повышение мощности локомотивов. Железнодорожный транспорт будет развиваться как главный и преимущественно в восточных районах и на севере страны.

Проблемы повышения скорости будут решаться для пассажирского транспорта по направлениям Москва — Минск — Варшава — Берлин и Москва — Санкт-Петербург — Хельсинки. В настоящее время скоростные поезда идут по направлениям: Москва — Санкт-Петербург; Москва — Новосибирск, Москва — Адлер, Москва — Нижний Новгород, Москва — Екатеринбург, Москва — Сочи.

К приоритетным направлениям интеграционных процессов относятся: участие стран Европы и Азии в совместном строительстве и реконструкции железных дорог, создание единой транспортной системы. Соединение Транссиба с Транскорейской железной дорогой позволит отправлять грузы из Южной Кореи в Европу. Россия загрузит мощности Транссибирской магистрали, которая способна за год принять и перевезти 100 млн. т грузов; соединение Транссиба с островом Сахалин, а впоследствии с Японией. Японские грузы пойдут в Европу по магистрали Япония — Россия — Украина — Беларусь — Польша — Чехия (транспортный коридор Европа — Япония); заслуживает внимания создание транспортного коридора Север — Юг (Балтика — Центр — Черное море) протяженностью 2 тыс. км. Транспортная инфраструктура здесь включает: коммуникации, объединяющие шоссе, железные дороги, аэропорты, порты, склады, грузовые терминалы и др. Со временем российский коридор станет частью трансконтинентальной транспортной системы, соединяющей Северную и Западную Европу со странами Ближнего Востока, Турцией, Ираком.

Первая негосударственная дорога Кочма — Ледозеро длиной 126 км соединит дорогу Мурманск — Санкт-Петербург с Западно-Карельской дорогой с выходом в Финляндию. Это первый участок будущей магистрали Белкомур (Белое море — Коми Урал).

В настоящее время во всем мире происходит перераспределение грузовых потоков с железнодорожного, речного и морского транспорта на автотранспорт. Возрастает роль и значение автотранспортной инфраструктуры.

Автотранспортная инфраструктура. Быстрый рост автотранспортной инфраструктуры связан с ростом количества легковых и грузовых автомобильных транспортных средств; обусловлен их высокой маневренностью, возможностью скорой доставки грузов на сравнительно короткие расстояния без промежуточных погрузо-разгрузочных операций. По перевозкам грузов они уступают лишь железнодорожным транспортным средствам и трубопроводному транспорту. Вследствие небольшой дальности

автомобильных перевозок удельный вес грузооборота, приходящегося на автомобильные транспортные средства в общем грузообороте относительно невелик (0,7%). Его обслуживают $\frac{1}{4}$ всех работников, занятых на транспорте страны. Автотранспорт общего пользования выполняет большой объем пассажирских перевозок (в 2004 г. — более 20 млрд. человек).

На автотранспорт в России в 2004 г. приходилось 27,6% общего пассажирооборота и 0,6% грузооборота. Этот вид транспорта дает 41% всех доходов отрасли.

Сфера применения автотранспорта велика. Он выполняет большую часть коротких внутрирайонных перевозок, доставляет грузы к станциям железных дорог и речным пристаням и развозит их к потребителям.

Автотранспортная инфраструктура отличается значительной фондоемкостью, капиталоемкостью и большим потреблением энергетических ресурсов.

Со сроком службы транспортных средств более 8 лет эксплуатировалась $\frac{1}{5}$ часть грузовых автомобилей в автохозяйствах общего пользования. 30% автобусов полностью амортизированы и подлежат списанию.

Обеспеченность России автомобильными дорогами в 5 раз меньше, чем в США. Общую потребность в дорогах с твердым покрытием оценивают в 2,5 млн. км. Более 35% автомобильных дорог нуждается в реконструкции.

В 2004 г. протяженность автомобильных дорог, всего — 894 тыс. км;

из них дорог общего пользования — 601 тыс. км;

ведомственных — 293 тыс. км;

Из общей протяженности автомобильных дорог — дороги с твердым покрытием — 738 тыс. км;

в т.ч. общего пользования — 546 тыс. км;

федеральные — 47 тыс. км; из них

магистральные — 29 тыс. км;

субъектов Российской Федерации — 499 тыс. км;

ведомственные — 192 тыс. км.

Более $\frac{1}{3}$ дорог имеют гравийное, щебеночное, шлаковое или булыжное покрытие, 10% — грунтовое. Плотность дорог общего пользования в России составляет 25 км на 1000 кв. км, в то время как аналогичный показатель для стран Западной Европы составляет 1000 км, а для США — 800 км.

Функциональный срок службы автодорог России на 25–30% ниже, чем в европейских странах. Главной причиной быстрого разрушения дорожных покрытий является недостаточное их уплотнение вследствие отсутствия современного дорожно-строительного оборудования.

Более половины дорог федерального значения не справляется с растущими грузопотоками. Количество дорог уменьшится, так как ремонт не успеет за их износом. В 2004 г. протяженность дорог снизилась на 18 тыс. км по сравнению с 2002 годом. Предельные возможности дорог в России исчерпаны. Минимальная потребность экономики России в новых автомобильных дорогах оценивается в 2 млн. км.

Наибольшее значение имеют автомагистрали, расходящиеся от Москвы по 12 направлениям. Главные из них: Москва — Новгород — Санкт-Петербург; Москва — Смоленск — Минск; Москва — Симферополь; Москва — Нижний Новгород и др. Все радиальные дороги Москвы пересекаются Московской кольцевой автомобильной дорогой, сооруженной в 15–20 км от центра для разгрузки города. Крупными узлами автомобильных дорог являются Санкт-Петербург, Челябинск, Нижний Новгород.

К недостаткам автотранспорта относятся низкая производительность подвижного состава, а также сравнительно высокая (значительно выше, чем на водном и железнодорожном транспорте) себестоимость перевозок. Автомобильный транспорт — один из основных загрязнителей атмосферы. Со сроком службы транспортных средств более 8 лет эксплуатировалась 1/5 часть грузовых автомобилей в автохозяйствах общего пользования. 30% автобусов полностью амортизированы и подлежат списанию.

В перспективном развитии автомобильного транспорта наиболее важными задачами остаются координация работы с другими видами транспорта; сокращение сверхдальних перевозок; снижение расхода топлива; расширение выпуска автомобилей с погрузо-разгрузочными устройствами, а также автомобилей большой грузоподъемности; применение на перевозках автопоездов с набором прицепов и полуприцепов; создание автомагистралей и проведение реконструкции действующих; строительство автомобильных дорог в сельской местности; совершенствование технологических процессов и транспортных средств в целях уменьшения выбросов вредных веществ.

Инфраструктура воздушного транспорта. Воздушный транспорт в нашей стране занимает четвертое место по пассажирообороту (17,7%) в России и выполняет различные функции. Однако его основная функция — пассажирские и срочные перевозки почты и грузов. Авиация используется кроме того в сельском и лесном хозяйстве, в строительстве, монтажных, геолого-разведочных и поисковых работах, в метрологии и т.п. В районах, где нет железных дорог, и, прежде всего, на севере Сибири и Дальнего Востока, в труднодоступных горных районах, авиация не редко служит единственным транспортным средством.

К основным технико-экономическим особенностям воздушного транспорта относятся: большая скорость перевозки пассажиров и грузов, высокая мобильность и автономность в полете, возможность значительно сокращать путь следования по сравнению с наземным и водным видами транспорта, организации сквозных беспосадочных сообщений.

В общей работе воздушного транспорта перевозки пассажиров составляют 4/5, а грузов и почты — 1/5. Преимущественное использование воздушного транспорта как пассажирского средства сообщения предопределено высокой себестоимостью перевозок.

В последние годы замедлились темпы развития воздушного транспорта.

Авиационный транспорт переживает глубокий кризис. Инфраструктура воздушного транспорта серьезно пострадала в связи с перестройкой экономики страны. Парк гражданской техники сокращается. На пределе ресурса эксплуатации находится 75% всей авиационной техники. В 2000 г. должны были списать все самолеты для местных линий, а из 1904 магистральных самолетов в эксплуатации останется 547. В последние 5 лет 457 малых городов лишились возможности пользоваться услугами авиатранспорта из-за сокращения инвестирования поддержания аэродромной сети.

Таблица 7.3.4.

Основные показатели развития воздушного транспорта России

	1992 г.	1995 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.	2004 г.
Отправлено пассажиров, млн. человек	63,0	32,0	23,0	26,0	28,0	31,0	35,0
Пассажирооборот, млрд. пассажирокилометров	117,7	71,7	53,4	60,6	64,7	71,1	83,0
Отправлено грузов, млн. т.	1,4	0,6	0,8	0,9	0,9	0,8	0,9
Грузооборот, млрд. тоннокилометров	1,8	1,6	2,5	2,6	2,7	2,7	3,0

Источник: Россия в цифрах. 2005: Крат. стат. сб. / Росстат-М., 2005. — 477 с.

Единый «Аэрофлот» распался на 413 авиакомпаний. Из них реально действует 157. В стране функционируют 845 аэропортов, в том числе 66 имеют федеральное значение. 49 — статус международных.

До распада СССР в нем действовала одна авиакомпания «Аэрофлот», которая по объему пассажирских перевозок входила в число крупнейших авиакомпаний мира. На начало 1996 г. в России было зарегистрировано 418 авиакомпаний. Реально на рынке работает в настоящее время примерно 150 перевозчиков, причем 37 из них выполняют 80% всех авиаперевозок. Объем перевозок устойчиво растет лишь на международных линиях.

Ведущее место в формировании пассажирского воздушного транспорта принадлежит Московскому авиаузлу, на долю которого приходится 10% всех первоначальных отправок пассажиров. Из Москвы совершаются рейсы в 5 направлений: кавказском, южном, восточном, центрально-азиатском и западном. Кроме Москвы мощные пассажиропотоки образуются в авиационных узлах Санкт-Петербурга, Новосибирска, Екатеринбурга, Сочи, Минеральных вод, Красноярска, Хабаровска, Иркутска, Ростова-на-Дону, Казани, Самары. Из каждого аэропорта наиболее мощные пассажиропотоки следуют по ограниченному числу маршрутов. Так, аэропорты Москвы, имея прямую воздушную связь с 200 городами страны, примерно половину всех пассажиров отправляют в 18-20 городов. Из Санкт-Петербурга половина авиапассажиров направляется в 9 городов.

Основные направления развития воздушного транспорта — повышение вместимости (грузоподъемности) и скорости самолетов, улучшение инфраструктурного оснащения портов, особенно в районах Севера, Сибири и Дальнего Востока, обеспечение безопасности полетов.

Инфраструктура морского транспорта. Современный морской транспорт — важная составляющая часть транспортной системы России. По величине грузооборота он занимал в 1995 г. 3-е место после железнодорожного и трубопроводного транспорта, а к 2004 г. перевозки морским транспортом снизились в 8 раз. Тем не менее в транспортном обслуживании районов Дальнего Востока и Крайнего Севера и во внешней торговле России ему принадлежит ведущая роль. На него приходится ½ отправления грузов в международном сообщении. Во внутренних морских транспортировках преобладает малый каботаж.

По многим технико-экономическим показателям морской транспорт превосходит другие виды транспорта: самая большая единичная грузоподъемность. Практически неограниченная пропускная способность морских путей, сравнительно малые удельные капитальные вложения, небольшая затрата энергии на перевозку 1 тонны груза, низкая себестоимость. Вместе с тем у морского транспорта имеются существенные недостатки: зависимость от природных условий, необходимость создания сложной портовой инфраструктуры и портового хозяйства, ограниченное использование в прямых морских сообщениях.

Научно-технический прогресс на морском транспорте существенно влияет на его географию: меняет направления, состав и величину грузопотоков вызывает сооружение новых морских портов и причалов, освоение новых трасс во внутренних морях и Мировом океане.

После распада СССР в России осталось 8 судоходных компаний и 43 морских торговых порта общей мощностью на сегодня 198,5 млн. т груза в год, из них более 70% приходится на долю Балтийского и Северного бассейнов. Средний возраст российских судов 17 лет, что значительно хуже соответствующей характеристики мирового торгового флота. Флот находится в кризисном положении, поскольку отечественные судовладельцы сдают свои позиции иностранным конкурентам. Например, в 1995 году было списано 82 судна, а прибавилось 16 новых. Россия располагает 40 морскими торговыми портами, в которых эксплуатируется 276 перевалочных комплексов для обслуживания транспортного флота с причальным фронтом длиной 45,6 тыс. км и мощностью 165 млн. т в год. В стране осталось лишь 4 судостроительные верфи, три из которых находятся в Санкт-Петербурге. К началу 2001 г. морской торговый флот России насчитывал 3,9 тыс. судов суммарным дедвейтом 8,3 млн. т. Флоту не хватает судов современных типов — литеровозов, контейнеровозов, судов комбинированного типа, морских паромов, судов с горизонтально погрузкой и выгрузкой. Для перевозки поступающего импортного продовольствия и для экспорта грузов Россия использует порты сопредельных государств — Украины, Литвы, Латвии, Эстонии и Финляндии, при этом Россия теряет ежегодно свыше 1,6 млрд. долл. Из-за высоких железнодорожных тарифов невыгодно стало вывозить товары из Западной Сибири и с Урала через дальневосточные порты Владивосток и Находку.

На Черном море у России остались порты Новороссийск, Туапсе и Сочи. Новороссийск расположен в незамерзающей Цемесской бухте. В структуре грузооборота преобладают наливные грузы.

Туапсе также специализируется на наливных грузах, в основном обслуживает международные перевозки.

Из 8 балтийских портов бывшего СССР Россия располагает тремя, оснащенность которых не позволяет осуществлять современную транспортировку грузов. Самый крупный на Балтике порт — Санкт-Петербург, перерабатывающий 12–15 млн. т грузов в год. 90% приходится на экспортно-импортные перевозки. Санкт-Петербург — один из крупнейших на Балтике пассажирских портов, обслуживающий в основном иностранных туристов. Годовой пассажиропоток — 100 тыс. чел. Через порт Выборг, высокомеханизированный, в основном вывозятся строительные материалы и лес и импортируется бумага и металл.

Через порт Калининград экспортируется уголь, бумага, промышленные грузы, импортируется металл, сахар, зерно, некоторые виды оборудования.

Важнейшие порты Дальневосточного бассейна: Владивосток, находка, Восточный, Ванино, Магадан, Холмск, Петропавловск-Камчатский. Они обладают современной техникой обработки судов, мощным ледокольным флотом.

Важнейшим портом Северного бассейна является Мурманск — это незамерзающий западный порт. Основной грузооборот приходится награничные перевозки, причем экспорт значительно превышает импорт. Грузооборот порта — более 7 млн. т.

Перспективы морского транспорта связаны с дальнейшим развитием перевозок в Арктике. Новый этап в освоении Северного морского пути связан с появлением атомных ледоколов.

Инфраструктура речного флота играет заметную роль во внутрирайонных и межрайонных перевозках страны. Преимущества транспортных средств речного флота заключаются в том, что для их передвижения используются естественные пути, на инфраструктурное обустройство которых требуется меньше капиталовложений, чем на строительство железных дорог. Стоимость перевозок грузов по рекам ниже, чем по железным дорогам, а производительность труда на 35% выше.

Главный недостаток — сезонность работы, низкая скорость движения.

Со строительством инфраструктурных объектов речного транспорта, в т.ч. каскада гидроузлов, межбассейновых соединений Беломоро-Балтийского, Московско-Волжского, Волго-Донского, Волго-Балтийского, составляющих Единую глубоководную систему (ЕГС), протяженность речных путей составила 6,3 тыс. км.

Дальнейшее развитие инфраструктуры речного транспорта связано с улучшением судоходных условий на внутренних водных путях; совершенствованием портового хозяйства; увеличением пропускной способности водных путей; увеличением смешанных железнодорожно-водных перевозок судами типа «река-море».

Трубопроводная транспортная инфраструктура. По назначению магистральные трубопроводы разделяются на нефтепроводы, газопроводы и продуктопроводы. Идет создание также универсального трубопроводного транспорта.

Трубопроводная транспортная инфраструктура отличается от других видов инфраструктуры рядом преимуществ. Затраты на строительство трубопровода почти в 2 раза меньше, чем на постройку автомобильной или железной дороги соответствующей провозной способности, при этом трассы ведут более коротким путем. Трубопроводы надежны в эксплуатации, процесс транспортировки по ним грузов полностью автоматизирован, высокая герметизация сохраняет продукты. Это сокращает потери нефти по сравнению с железнодорожным транспортом в 1,5 раза, водным — в 2,5 раза. Эксплуатация трубопроводов не зависит от климатических условий. Современный трубопровод имеет высокую пропускную способность, которая зависит от диаметра трубы. По себестоимости перевозок это самый дешевый вид транспорта.

Следует заметить, что скорость перекачки грузов, зависящая от их вязкости и других параметров, несколько уступает скорости перемещения по железным дорогам и водным путям. Трубопроводы, предназначенные для перекачки, скажем нефти или газа, трудно переориентировать на другие грузы.

Сеть магистральных нефте- и нефтепродуктопроводов сформировалась под воздействием роста добычи нефти и ее переработки, размещения эксплуатируемых месторождений, нефтеперерабатывающих заводов и потребителей нефтепродуктов. Интенсивное строительство нефтепроводов началось в бывшем СССР во второй половине 1950-х гг. Создавались крупные нефтепроводы из труб большого диаметра (1020, 1220, 1420 мм). Такие трубопроводы могут перекачивать 60–90 млн. т нефти в год. Сложившаяся система нефтепроводов в целом соответствует направлениям транспортировки сырой нефти и будет дополняться магистралями от новых месторождений.

В отличие от нефтяных грузов газ почти полностью транспортируется по трубопроводам. Строительство газопроводов находится в прямой зависимости от роста добычи газа. Первые магистральные газопроводы построены в годы Великой Отечественной войны. Система газоснабжения России, входившая в Единую систему газоснабжения СССР, и сегодня взаимодействует с системами Казахстана, Центральной Азии, Украины и Закавказья, что позволяет маневрировать ресурсами природного газа. За пределами системы газоснабжения находятся газопроводы Смоленинское — Мессояха — Норильск и Таас — Тумус — Якутск — Покровск

Инфраструктура пневматического и гидравлического транспорта позволяет перемещать грузы широкой номенклатуры. Для транспортировки угля Кузбасса построен гидравлический трубопровод Белово — Новосибирск длиной 250 км с пропускной способностью 4,3 млн. т в год угля в виде пульпы.

В перспективе получит развитие и пневмоконтейнерный транспорт, который может передавать различную продукцию: сыпучие грузы, стройматериалы, сельскохозяйственные продукты.

В настоящее время преобладают трубопроводы из стальных труб, однако все большее применение находят трубы из пластмасс и алюминия. Изучается возможность строительства подземных газопроводов из полиэтиленовых труб. Повышение пропускной способности трубопроводов возможно за счет увеличения диаметра труб до 1620, 2000, 2500 мм.

Трубопроводный транспорт России близок к мировым стандартам. На его долю в 1990г. приходилось 465 всего грузооборота России. По протяженности магистральных трубопроводов (203 тыс. км) и по их плотности (11,9 км на 1 тыс. кв. км) Россия в середине 1995 г. занимала одно из ведущих мест в мире. В трубопроводном транспорте 69% приходится на долю газопроводов; остальное приходится на долю нефтепроводов (24%) и нефтепродуктопроводов (7%).

Магистральный трубопроводный транспорт. В настоящее время эксплуатируется 48 тыс. км магистральных нефтепроводов, 158 тыс. км магистральных газопроводов, 16 тыс. км нефтепродуктопроводов. Из них 25% магистральных трубопроводов работают 10–12 лет, 34% — 20–30 лет, 34% — свыше 30 лет и только 7% — менее 10 лет. Степень их износа составляет 70–75%, что и является основной причиной аварийности на трубопроводном транспорте. Средние показатели аварийности составляют 0,20–0,26 единиц на 1000 км. Особую обеспокоенность вызывает состояние промышленных трубопроводов, в эксплуатации их находится более 350 тыс. км. Их износ составляет 80%. Показатель аварийности составляет 1,5–2 разрыва на 1000 км. Значительный возраст трубопроводов всегда объективно связан с увеличением рисков при эксплуатации. Более 40% отказов приходится на трубопроводы, проработавшие больше 20 лет.

Главной целью развития транспортной инфраструктуры является ее способность обеспечить потребности народного хозяйства и населения в перевозках, предоставлении качественных услуг, минимально влияющих на себестоимость перевозок и максимальное использование возможностей транспортных средств.

Приоритетными направлениями развития транспортной инфраструктуры являются:

формирование экономичной, надежно функционирующей модели транспортной инфраструктуры, конкурентоспособной на международном рынке транспортных услуг;

эффективное взаимодействие с транспортными системами сопредельных государств;

обеспечение сбалансированности интересов транспортных предприятий и потребителей их услуг;

внедрение ресурсосберегающих транспортных технологий, снижающих негативное экологическое воздействие на окружающую среду.

7.4. Современное понимание конъюнктурообразующих инфраструктурных систем. Инфраструктурные факторы электронного развития. Информационно-коммуникационная инфраструктура

Структурным элементом развития ключевых сфер деятельности и организаций, производящих товары, работы, услуги, в решении проблем повышения качества и эффективности, устойчивости, управляемости работы является освоение и внедрение в практику их деятельности информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

Россия должна найти ответы на вызовы, которые несет развитие ИКТ, оценить готовность к информационной революции и выгоды от ее широкомасштабного использования.

Вопрос об отдалении от использования ИКТ и готовности к электронному развитию определяется:

показателями развития ИКТ-инфраструктуры и диффузии ИКТ в различные сферы деятельности;

других важных факторов: наличия человеческого капитала (достаточного числа специалистов, навыков использования ИКТ у населения, мотивации использования ИКТ и др.), деловой среды, способствующей производству и использованию ИКТ, адекватного законодательного регулирования.

Внедрению ИТ должно предшествовать изучение и анализ потребностей общества в создании ИКТ-инфраструктуры, оценка возможностей, создание виртуальной модели и соответствующее грамотное управление процессом.

Внедрение ИТ должно быть частью и должно подчиняться целям реинжиниринга той деятельности, в которой предполагается их использование, будь то деятельность коммерческой организации, органа государственной власти или отдельный бизнес-процесс — только в этом случае можно ожидать положительного эффекта от использования ИКТ.

Экономический рост и социальное развитие страны в большей степени зависят от общей политики, способствующей росту и развитию, чем от внедрения ИКТ. Только благоприятный деловой климат, стабильный и свободный политический режим, адекватное государственное регулирование и социальная политика создадут необходимые условия для развития страны и позволят реализовать социально-экономический потенциал использования ИКТ.

Связь и телекоммуникация.

Стратегией развития большинства стран мира становится переход к информационному обществу, характерными чертами которого являются:

формирование инновационной, основанной на знаниях, экономики;

информатизация органов государственного и местного управления с целью повышения качества принимаемых управленческих решений и эффективности оказания услуг населению и бизнесу;

развитие человеческого капитала, повышение образовательного уровня населения;

информатизация социально-культурной сферы с целью обеспечения возможностей дистанционного медицинского обслуживания и образования, работы на дому, удовлетворения потребностей населения в общении, культурной, развлекательной и справочной информации.

Технологической основой информационного общества является современная информационно-коммуникационная инфраструктура. Развивающиеся информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) фундаментально изменили природу глобальных взаимоотношений и возможностей для экономического и социального развития. Переход к устойчивому развитию во многом зависит от расширяющейся интеграции ИКТ в общество и широкомасштабного использования информационных ресурсов. В этой связи стратегически важно для нашей страны быть готовой к информационно-связанному миру.

Реализация первоочередных стратегических задач в сфере информатизации и развития ИКТ предусмотрено Государственной программой информатизации России на 2003–2005 гг. и на перспективу до 2010 г.

Реализация Программы создаст необходимые условия для приведения стандартов страны в сфере информационной инфраструктуры в соответствие с мировой системой стандартов.

Основной целью дальнейшего развития процессов информатизации и сектора ИКТ является формирование в стране единого информационного пространства как одного из этапов перехода к информационному обществу, обеспечивающему создание условий для повышения эффективности функционирования экономики, государственного и местного управления, обеспечения прав на свободный поиск, передачу, распространение информации о состоянии экономического и социального развития общества.

Для достижения этой цели необходимо решение следующих задач:

создание общегосударственной информационной системы, формирование единого национального информационного ресурса и инфраструктуры, обеспечивающих автоматизированное информационное взаимодействие систем разных уровней с выходом в глобальные информационные сети, а также реализацию прав граждан и юридических лиц на свободное получение открытой информации из этой системы;

развитие ИКТ-инфраструктуры и создание пунктов доступа к открытым информационным системам;

развитие ИКТ и формирование экспортно-ориентированной отрасли информационных технологий (ИТ-индустрии) в рамках соответствующих государственных научно-технических программ;

развитие процессов информатизации в секторе реальной экономики, в т.ч. создание системы электронной торговли и логистики. Активизация внедрения и распространения ИКТ для обеспечения ускоренного развития конкурентоспособного производства товаров и услуг, оптимизации товаротранспортных потоков, ориентированных на внутренние и внешние

рынки. Информационная поддержка технического перевооружения объектов промышленного производства, создания высокотехнологичного конкурентоспособного оборудования;

формирования профессиональных образовательных программ;

содействие развитию культуры и средств массовой информации посредством внедрения ИКТ;

совершенствование системы информационной безопасности страны.

На первом этапе должны быть сформированы системы мониторинга действующих в стране государственных программ в различных отраслях экономики и сферах деятельности государственных научно-технических программ по решению наиболее значимых экономических, экологических и социальных проблем. Затем реализация проектов по созданию автоматизированных информационно-вычислительных систем и совершенствованию ИКТ-инфраструктуры, электронному документообороту и созданию информационно-аналитических центров в государственных органах и подключение к их к глобальным вычислительным сетям и Интернет.

Должны быть реализованы проекты, обеспечивающие взаимодействие между автоматизированными информационными сетями государственных органов, создана основа единой информационной инфраструктуры для государственных органов, формирования единого национального информационного ресурса.

На втором этапе (до 2020 г.) необходимо завершить создание общегосударственной информационной системы, в рамках которой должен быть сформирован единый порядок сбора, обработки, накопления, хранения, поиска и распространения информации на базе усовершенствования ИКТ-инфраструктуры и единого национального информационного ресурса.

Отрасль «Связь» обладает современной цифровой инфраструктурой международной и междугородной электросвязи. Волоконно-оптические линии связи, эксплуатируемые на телефонных сетях, связывают все территориальные центры и обеспечивают связь с Белоруссией; выход на международные магистрали TEL, ITUR, TAE.

Уровень услуг связи не отвечает международным стандартам. Несмотря на расширение зоны покрытия сотовой связью, количество их абонентов недостаточно. Требуется замена морально и физически устаревших АТС на цифровые, расширение зоны теле- и радиовещания.

Почтовая связь имела одну из развитых в СНГ сеть предприятий. С передачей почтовой связи в частные руки количество почтовых отделений сокращается.

Для создания в стране современной инфраструктуры связи и обеспечения устойчивой и качественной работы отрасли, требуется решение следующих задач: внедрение современных информационных технологий; расширение номенклатуры и качества услуг; снижение эксплуатационных расходов; развитие сетей телевидения и радиовещания.

Для реализации этих задач и более полного удовлетворения спроса на услуги электрической и почтовой связи необходимо:

приоритетное развитие информационной инфраструктуры сетей связи; построение магистральных и внутризоновых волоконно-оптических линий связи с применением систем SDH, DWDM;

внедрение программно-управляемых цифровых коммуникационных систем на всех уровнях сети электросвязи, в том числе замена морально и физически устаревших АТС;

переход к цифровым сетям электросвязи; ускоренное развитие сотовой подвижной связи;

строительство сетей радиовещания и цифрового телевидения, внедрение современных систем широкополосного радиодоступа; автоматизация услуг почтовой связи.

Для реализации вышеперечисленных приоритетов необходимо совершенствование механизмов управления, организации и инвестирования.

Инфраструктура электронной промышленности должна обеспечить: защиту окружающей среды;

создать безвредные условия для массового изготовления современной и перспективной элементной базы; технологий интеграции действующих и новых локальных и распределительных баз данных и информационных систем с международными информационными сетями различного назначения;

средств и систем передачи и обработки компьютерной информации.

Уровень развития телекоммуникационных систем является важным фактором инвестиционного климата и неперенным условием для современного бизнеса, который давно перешагнул национальные границы.

Интенсивные процессы компьютеризации телекоммуникационного оборудования идут параллельно с процессами приватизации национальных систем связи, появившаяся на рынке крупных частных фирм операторов, что приводит к усилению конкурентной борьбы.

В первую десятку стран мира, которые имеют наиболее развитые системы связи и телекоммуникаций, отвечающие мировым стандартам входят Сингапур, Новая Зеландия, Финляндия, Дания, США, Гонконг, Швеция, Турция, Норвегия и Канада. Россия в рейтинге стран по уровню развития телекоммуникационных систем занимает 42 место, уступая не только промышленно развитым странам, но и многим развивающимся государствам, отставая от западных стран на 15–20 лет.

По данным официальной статистики, в начале 90-х гг. телефонный парк России насчитывал более 26 млн. аппаратов, т.е. на 100 россиян приходилось 17 телефонов. В настоящее время примерно 27/100, а в США — 70/100. В стране идет замена устаревшего аналогового оборудования цифровыми системами связи. В отличие от связи аналоговой, основанной на медном кабеле, координатных и декадно-шаговых АТС, цифровая система связи предполагает наличие электронных АТС с мощным процессором, волоконно-оптическими кабелями и радиорелейными трубами.

Для того, чтобы России войти в мировое телекоммуникационное пространство необходимо как минимум 100 тыс. современных линий

международной связи. Отставание системы связи России от общемировых стандартов объясняется прежде всего недостаточностью инвестирования этой сферы. В настоящее время на рынке средств связи наблюдается бум. По количеству крупных проектов в области телекоммуникаций Россия опережает все страны мира. Иностранные инвестиции в развитие российских телекоммуникационных систем составили: в 1993 г. — 300 млн. долл.; в 1994 г. — 500 млн. долл.; в 1995 г. — 512 млн. долл.; в 1996 г. — около 750 млн. долл. Самым крупным проектом на российском рынке телекоммуникаций является проект под названием «50 x 50». В рамках этого проекта предусматривается установить 50 новых телефонных станций и прокладка 50 тыс. км волоконно-оптического кабеля. Проект оценивается в 15 млрд. долл. и предусматривает создание новой компании — оператора, где 20% будет принадлежать иностранным инвесторам.

На территории России получили распространение услуги сотовой связи, которыми широко пользуются в городах Санкт-Петербурге и Москве и др. городах и поселках. По прогнозам Министерства информационных технологий и связи РФ рынок сотовой связи будет расти в геометрической прогрессии.

В плане расширения линий международной связи наиболее важным является создание современной линии цифровой связи, которая протянется через всю Россию. «Западное крыло» этого проекта от Москвы до Копенгагена действует с 1993 года. В 1994 году введена в эксплуатацию дальневосточная линия. Она состоит из 2-х частей. Оптико-волоконная цифровая линия связи длиной 1762 км проложена по дну Японского моря от российского порта Находка к японскому городу Наоцу с ответвлением на южнокорейский порт Пусан. Наземная линия длиной 555 км идет от Находки в Хабаровск, где построена мощная международная станция с емкостью коммутатора в 8910 каналов.

Ведется строительство цифровой радиорелейной линии Москва—Хабаровск самой большой протяженности в мире — 7360 км, волоконно-оптических кабельных соединительных линий протяженностью 3000 км и трех международных телефонных станций. Планируется также подключить южное направление, с прокладкой кабелей как по суше, так и под водой Одесса — Новороссийск — Стамбул — Палермо емкостью 15360 каналов и протяженностью 3,4 тыс. км.

Мощные коммутационные центры международной связи будут построены в Новосибирске, Екатеринбурге, Самаре и Ростове-на-Дону.

В целом Россия получит благодаря этой системе более 50 тыс. каналов высококачественной международной связи и решит для многих регионов страны проблему надежной междугородной связи.

Большие перспективы сулит участие России в международном проекте спутниковой связи «Иридиум», разработанном американской компанией «Моторола сателлайт комьюникейшнз, Инк». 66 спутников будет обеспечивать беспроводную портативную телефонную связь по всему миру.

В перспективе российская индустрия средств связи, которая сейчас способна производить 60% наименований телекоммуникационного оборудования, используемого в мире, должна полностью обеспечить внутренние потребности в средствах связи и оборудовании для различных сетей телекоммуникаций.

Компьютеризация и информатизация. В современной мировой инфраструктуре на одно из ведущих мест выходит компьютеризация и информатизация экономического пространства. Эта тенденция подтверждает выражение «кто владеет информацией, тот владеет миром».

Спрос на информационные технологии, современные компьютеры и офисное оборудование оказывает существенное влияние на динамику и структуру мировой торговли.

Ведущие позиции во внедрении и использовании электронно-вычислительной техники и информационных технологий занимают промышленно развитые страны, на долю которых приходится около 80% всего мирового компьютерного парка.

В настоящее время в промышленно развитых странах наступает новая эпоха — сетевой компьютеризации. Пришло время глобальных сетей, соединяющих между собой большие ЭВМ и персональные компьютеры в локальные и глобальные сети. Несомненным лидером в этом процессе являются США, где сконцентрировано 43% мирового парка электронно-вычислительной техники. На развитие информатизации в США тратится около 2% годовых расходов федерального бюджета. Из 10 крупнейших в мире фирм — производителей программного обеспечения 6 — американские.

Россия по степени компьютеризации значительно отстает не только от промышленно развитых, но и от новых индустриальных стран. Хотя в настоящее время, по оценкам специалистов, компьютерный рынок России имеет самые высокие темпы в Европе темпы роста. Объем компьютерного рынка составляет более 1 млрд. долл. в год. По количеству компьютеров на душу населения Россия занимает 35 место в мире. В России не существует, как в Сингапуре, общенациональной компьютерной сети, но активно развиваются отраслевые и локальные сети, особенно в таких сферах, как банковское дело, внешняя торговля, рынок ценных бумаг, экология, медицина и др. Интенсивно развивается сегмент рынка баз данных по российскому законодательству, компьютерной бухгалтерии, автоматизации торговой деятельности. На базе «Интерформ ВЭС» ведутся работы по созданию единой системы внешнеторговой информации (ЕСВИ), создана «Система электронных банков и бирж». Существенный вклад в процесс информатизации российского общества вносит Международная академия информатизации (МАИ). Она способствует становлению информатиологии и созданию единого мирового информационно-сетевого сообщества. Определенные шаги делаются в направлении интеграции России в мировое информационное пространство. Через международную систему связи Internet Россия получает доступ к мировым базам данных по таким актуальным направлениям, как энергетика, транспорт, экология, культура, общественные науки и др.

Россия имеет значительные возможности по развитию компьютеризации, информатизации и интеграции в мировое информационное пространство. В стране насчитывается более 300 тыс. программистов и высококвалифицированных математиков. К конкурентоспособным технологиям, разработанным российскими учеными, можно отнести выпуск принципиально нового носителя информации — трехмерной оптико-электронной памяти. Успешная реализация российского проекта «трехмерная память» сделает самые современные технологии DVD технологиями вчерашнего дня.

В настоящее время решается вопрос об участии России в проекте разработки единой глобальной информационной системы, который по своим масштабам можно отнести к разряду уникальных.

Интернет и другие новые технологии тесно связаны с глобализацией. Потоки информации, идей и товаров связывают людей всего мира, и эти взаимозависимости становятся все более тесными. Например, французская шинная компания Michelin получает 35% своих доходов от деятельности на территории США, а у американской корпорации Johnson & Johnson 43% бизнеса расщелоточно за рубежом. 56% из 22 тыс. работников немецкой фармацевтической компании Schering AG проживают за пределами Германии. Современные покупатели отдают предпочтение глобальной деятельности и рассчитывают на всемирную поддержку со стороны организаций. Менеджеры зачастую работают с виртуальными командами, состоящими из представителей разных стран. Следовательно, они должны осознавать культуру, логические отличия этих стран и народов. Многообразие населения и рабочей силы стало фактом, с которым должна считаться любая организация. Талантливый, образованный работник теперь ищет возможности для применения своих знаний по всему миру, равно как и организации не ограничивают поиск лучших кадров какими-то конкретными территориями. Еще один фактор многообразия разновозрастной характер рабочей силы, когда в одной и той же команде работают люди разных возрастов. Раньше это было редкостью, а сейчас встречается сплошь и рядом.

В свете этих трансформаций организации начинают ценить не стабильность и производительность труда, а изменения и скорость. На протяжении большей части XX в. в организациях существовала уверенность в стабильности миропорядка. Новая парадигма состоит в том, что изменения и хаос есть естественный порядок. Для перемещения тяжестей пришли механизмы. Одним из первых предприятий, на котором использовался движущийся сборочный конвейер, стал завод Г. Форда в Ленд-Парке (1913 г.). Собиравшиеся там магнето перемещались от одного рабочего к другому по конвейерной ленте, что сокращало время производственного цикла примерно наполовину. Аналогичный принцип был применен и на конвейере, на котором собирались готовые автомобили. В результате повышалась эффективность производства, а количество человеко-часов, необходимое для изготовления одной «Модели Г», уменьшалось до двух; новый «Ford» сходил с конвейера за десять секунд.

Усилия «отца научного менеджмента» Ф. Тейлора были поддержаны другими последователями. Широкую известность получил предложенный Генри график Гаттта, отображающий плановые и реальные объемы на всех стадиях процесса производства. Трудно переоценить и вклад в научный менеджмент Лилиан и Фрэнка Гилбретов. Посвященные анализу движений работников в процессе труда исследования Ф. Гилбрета (1868–1924) во многом совпадали с интересами Ф. Тейлора, но проводились независимо от него. Ф. Ги уделял особое внимание рационализации труда и прославился своим стремлением найти «наилучший способ» выполнения той или иной работы. Особую ценность получили его предложения по оптимизации движений каменщиков и хирургов, позволившие резко сократить время пребывания пациента на операционном столе. Научные интересы Лилиан Гилбрет (1878–1972) были в большей степени сфокусированы на человеческих аспектах труда. Ее муж умер в возрасте 56 лет, оставив «на руках» у Л. Гилбрет 12 детей, младшему из которых было 2, а старшему — 19, но «первая леди менеджмента» продолжала свою научную работу. Она закончила разбор архива супруга, продолжала проводить семинары и консультации, читала лекции и получила ученое звание профессора Университета Парду. Перу Л. Гилбрет принадлежат пионерские работы в сфере организационной психологии и управления персоналом.

Основные идеи научного менеджмента предполагает разработку стандартных процедур для каждого вида деятельности, предварительный отбор работающих, обладающих соответствующими способностями, обучение наиболее эффективным методам труда, обеспечение процесса выполнения рабочих заданий и устранение возможных препятствий, а также обеспечение материального стимулирования.

Предложенные Ф. Тейлором и другими учеными идеи научного менеджмента позволили добиться значительного повышения производительности труда во всех отраслях промышленности и, надо признать, не утратили своей актуальности и по сей день. Действительно, организация труда с целью максимизации производительности характерна и для современных предприятий. Однако в научном менеджменте уделялось недостаточное внимание возрастающим потребностям сотрудников и социальному контексту процесса труда, что привело к усилению конфликта между менеджментом и рабочими. Что и говорить, распространение научного менеджмента способствовало более интенсивной эксплуатации научных работников и отнюдь не способствовало гармонии и сотрудничеству, к которому стремились Ф. Тейлор и его последователи.

Электронная коммерция позволяет покупать друг у друга товары и услуги. Иногда вся сделка полностью осуществляется через Сеть. Еще одна популярная область электронной коммерции между потребителями: обмен файлами (музыкальными записями, видеоклипами, программами и пр.); Технологическое обеспечение для такого обмена предлагают компании

Napster, BearShare и Morpheus. Вероятнее всего, в ближайшие годы эта сфера коммерции продолжит свое развитие.

В цифровом мире многие организации и работники все чаще имеют дело с нематериальными объектами, такими как идеи и информация. Сравните это с высказыванием Ф. Тейлора о желательном для металлургического производства типе работника: «Одно из главных требований к человеку, чья постоянная работа заключается в выплавке чугуна, состоит в том, чтобы по своей тупости и флегматичности он напоминал скорее быка, нежели сколько-нибудь более разумное существо». Научный менеджмент требовал, чтобы управленцы тщательно структурировали работу и контролировали ее выполнения. Мысли работников относительно процесса труда никого не интересовали. Более того, думать им чаще всего просто запрещалось. Сегодня все иначе. Компании Microsoft, Ipswitch и другие разработчики программного обеспечения и интернет-приложений зависят не столько от своих организационных структур, сколько от умственных способностей персонала. Главная задача менеджеров компаний, успех которых зависит от идей, состоит в использовании креативности и знаний каждого конкретного сотрудника.

Новые электронные технологии формируют и сами организации, и управляют ими. Фактически технология определяет «архитектуру» современной организации.

Использование управленческого подхода, поддерживающего тенденцию к развитию и использованию знаний в организации, в соответствии с которым любой сотрудник, от исполнительного директора до рядовых рабочих, имеет мгновенный доступ к критической информации.

Прошло уже более 40 лет с тех пор, как Питер Дракер предложил термин «**основанный на знаниях процесс труда**» (knowledge work), но только в последние годы знания действительно рассматриваются менеджментом как важный организационный ресурс, которым необходимо управлять точно так же, как денежными или материальными потоками. Под управлением знаниями мы понимаем систематические усилия, направленные на поиск, организацию и использование интеллектуального капитала компании, а также формирование культуры непрерывного обучения и обмена знаниями с тем, чтобы каждое новое действие в компании осуществлялось на базе полученной ранее информации. Большую роль в этом играют информационные технологии. Как часть общей системы они обеспечивают хранение данных и их распространение в рамках организации. Но целостная система управления знаниями, помимо технологий сбора, хранения и доступа к данным, поддерживает такие новейшие ценности, как принятие риска, обучение и сотрудничество. Отношение к людям как к фактору производства и поиск путей повышения эффективности использования человеческих и материальных ресурсов не позволяет достичь отвечающих современным требованиям результатов. Менеджеры должны воспитывать в подчиненных способности мыслить, творить, обмениваться знаниями, строить взаимоотношения.

Управленческое решение.

Компания Cementos Mexicanos (Cemtex), о которой говорилось в начале этой главы, существует уже почти сто лет, а условием ее процветания стали новые технологии. Для повышения конкурентоспособности в условиях нестабильной и сложной среды руководители компании пошли на инновации как в технологиях, так и в менеджменте. **Ключевым элементом нового подхода стала информационная инфраструктура.** Так, все грузовики Cemtex оснащены системой глобального позиционирования GPS. В корпоративной информационной системе ежедневно обновляется информация о заказах, графики производства, данные о пробках на дорогах, погодных условиях и т. д. Но еще более важный фактор — отношение менеджеров и рабочих компании к своим обязанностям. Все водители и диспетчеры в течение двух лет еженедельно посещали образовательные курсы, с тем чтобы получить среднее образование. На постоянной основе в компании осуществляется обучение по вопросам качества обслуживания покупателей и компьютерной грамотности. Всего на обучение и развитие персонала в Cemtex отводится не менее 8% рабочего времени. Строгие негибкие правила были отменены — и у работников появилось больше свободы и обязанностей по выявлению и решению проблем.

И вот результат: каждый грузовик Cemtex теперь фактически представляет собой самостоятельную бизнес-единицу, возглавляемую человеком, мыслящим как настоящий бизнесмен. «Окно доставки» уменьшилось с трех часов до 20 минут, но даже этот показатель менеджеры надеются сократить вдвое. По словам Франциско Переза, директора-распорядителя Cemtex в Гвадалахаре: «Раньше они считали себя просто водителями. Но всерьез возить цемент может кто угодно... Теперь наши работники знают, что оказывают недоступные конкурентам услуги». Cemtex произвела революцию в цементной промышленности, объединив компьютерные технологии и новый, раскрывающий умственные способности работников подход к менеджменту. Работники Cemtex постоянно учатся: на рабочем месте, на курсах, в других организациях. Неудивительно, что никому из конкурентов Cemtex не удастся так быстро и умело предвосхищать потребности, решать проблемы и внедрять инновации.

Для перехода к устойчивому развитию в национальном масштабе ставится задача создания и эффективного использования национальных информационных ресурсов. Государственная политика в области информатизации является важной составной частью внешней и внутренней политики государства и охватывает все сферы жизнедеятельности общества. Ее долгосрочной стратегической целью является обеспечение перехода к новому этапу развития национального государства — построению информационного общества и вхождению страны в мировое информационное пространство.

Для реализации межотраслевых проблем информатизации создан Фонд информатизации; Межведомственной комиссией разработана Концепция

информатизации; разработана и реализуется Государственная программа информатизации; принят Закон «О научно-технической информации», который определяет основы государственной политики в области научно-технической информации, порядок ее формирования и реализации в интересах научно-технического, экономического и социального прогресса страны; Программа развития системы научно-технической информации.

Основой современной системы научно-технической информации должны стать передовые информационные технологии, обеспечивающие эффективный сбор и доступ к информационным ресурсам; создание единой научно-информационной компьютерной сети; создание единого центра управления; создание региональных центров и обеспечение их взаимодействия с центральным узлом через каналы.

При разработке национальной системы устойчивого развития следует предусмотреть формирование интегрированной информационной среды как комплекса взаимосвязанных и взаимодействующих автоматизированных информационных систем. Эта среда должна включать следующие главные компоненты:

информационные ресурсы, автоматизированные информационные системы и механизм предоставления услуг на их основе;

телекоммуникационную среду для организации доступа к информационным ресурсам и другим компонентам;

инфраструктуру, обеспечивающую функционирование и развитие информационной среды.

Воплощение в жизнь основных идей и практических мероприятий государственной политики в области информатизации будет означать ощутимое продвижение страны на пути к информационному обществу. Это движение, естественно, будет растянуто во времени и состоять из отдельных шагов, важнейшими из которых являются ниже приведенные.

1. Последовательное реформирование общественного производства и работы органов власти и управления на основе:

главенствующей роли управления информацией как важнейшим ресурсом социально-экономического, политического и культурного развития, определяющим успех в использовании других видов ресурсов (природных, трудовых, финансовых);

развития общественных и личных информационных потребностей и сферы информационных и телекоммуникационных услуг.

2. Постепенное превращение информационных преимуществ (практическое овладение информационными ресурсами, использование развитой информационной и телекоммуникационной инфраструктуры и новейших информационных технологий) в реальные материальные и духовные блага для населения страны.

3. Укрепление национальной безопасности за счет достижения высокого уровня информационной безопасности и обеспечение достойного международного статуса страны как полноценного участника мирового информационного сообщества.

Первоочередные меры правового обеспечения сферы информатизации, реализация которых представляется безотлагательной, таковы:

разработка и принятие законов о персональных данных, о праве на информацию, об участии в международном информационном обмене, об электронной подписи, об электронном документообороте и др.;

на уровне указов Президента — принятие решений о концептуальных подходах и программах на среднесрочный период в сфере информатизации и информационной безопасности;

на уровне Правительства страны — формирование порядка проведения работ в сфере информатизации, их финансирование, совершенствование организационных структур, обеспечивающих разработку, внедрение в эксплуатацию, формирование инфраструктуры информатизации, включая телекоммуникационную среду, а также проведение научно-исследовательских работ, методологии разработки и реализации программ и проектов в этой сфере.

Основными направлениями работ по формированию нормативной базы информатизации в стране должны быть:

создание нормативного обеспечения по взаимодействию открытых систем (в том числе выработка правительственного профиля стандартов в области информационных технологий — GOSIP);

по защите информации; программным средствам тестирования и сертификации средств информатизации;

по обеспечению надежности и живучести систем и сетей на всех стадиях жизненного цикла (CALS-технологии) и др.

Успехи информатизации основаны на необходимости понимания обществом ее роли как важнейшего ресурса социально-экономического развития страны.

7.5. Туризм. Новая инфраструктурная логистика

Россия располагает богатым природным потенциалом и историко-культурными ресурсами для развития различных видов туризма. Используются этот потенциал пока неэффективно. В то же время мировой опыт свидетельствует, что только расходы на туризм как высокодоходной отрасли мирового хозяйства составляют 12% мирового валового продукта.

Стратегической целью развития туризма является создание в России высокоэффективного и конкурентоспособного туристского комплекса. Основными задачами ее реализации должны стать: развитие туристской инфраструктуры и на ее базе формирование привлекательного имиджа России, как страны благоприятной для туризма.

В ближайший период (до 2010 г.) следует: реконструировать существующую инфраструктуру в перспективных центрах туризма; шире вовлекать в туристский оборот историко-культурное наследие, природные лечебные ресурсы России; создать условия для обеспечения доступности населения в социальной туризме; провести структурные преобразования хозяйственного механизма, системы управления и кадрового обеспечения туристской отрасли.

Главная цель развития туризма России — вывести его в высокодоходную отрасль экономики страны, преодолеть отрицательное сальдо в торговле туристскими услугами, внедрить современные технологии развития туризма в сфере рекламы, гостиничного сервиса, отвечающие современным международным стандартам.

Государственная программа развития туризма должна найти свое воплощение на региональных уровнях, адаптирована к местным условиям, рационально используя его потенциал.

Туризм вошел в XXI век и стал глубоким социальным и политическим явлением, значимо влияющим на экономику многих стран и целых регионов. Являясь одной из крупнейших доходных и наиболее динамичных отраслей и уступая по доходности лишь добыче и переработке нефти, туризм, по данным Всемирной туристической организации, обеспечивает до 10% оборота производственно-сервисного рынка планеты.

В последнее десятилетие на рынок мирового туризма активно вышла Россия. В стране приняты Федеральная целевая программа «Развитие туризма в Российской Федерации», указ Президента РФ «О дополнительных мерах по развитию туризма в Российской Федерации и об использовании государственной собственности в сфере туризма», Федеральный закон «Об основах туристской деятельности в РФ» и ряд других документов. В результате ежегодно в бюджеты разных уровней поступает более 6 млрд. руб. за счет налоговых поступлений, полученных от туристской деятельности. Однако по сравнению с развитыми странами значимость туризма для национальной экономики России пока не столь велика. Предприятия индустрии туризма вынуждены сами искать пути развития в условиях динамичной внешней среды, гибко реагировать на ее изменения для обеспечения своей конкурентоспособности и эффективности развития.

За последние годы функционирования отечественной индустрии туризма в рыночных условиях предприятиями отрасли накоплен определенный опыт организации гостиничного и туристского бизнеса. Туристский рынок привлекает российских предпринимателей небольшими стартовыми инвестициями, быстрым сроком их окупаемости, стабильным спросом на услуги туризма, высоким уровнем рентабельности произведенных затрат. Однако качество пакета туристских услуг, предлагаемых потребителю на российском рынке, не всегда соответствует международному уровню.

Одной из главных причин такого несоответствия является недостаточно высокий уровень профессиональной подготовки работников индустрии туризма. Поэтому Федеральная программа развития туризма в Российской Федерации уделяет особое внимание профессиональной подготовке специалистов туристского и гостиничного бизнеса.

Под инфраструктурой туризма и гостеприимства понимается совокупность общих условий производства туристского продукта. При раскрытии содержания понятия «общие условия производства» мнения специалистов расходятся. Одни подразумевают виды деятельности или объекты, обеспечивающие основной технологический процесс, другие — весь технологический процесс, третьи — технологический процесс плюс управленческие воздействия, необходимые для формирования туристского продукта. Именно последнее мнение наиболее корреспондирует сложным содержанием понятия «туристский продукт». Параллельно инфраструктура туризма и гостеприимства представляется соответствующими организационно-правовыми формами организации.

Инфраструктура выступает как обязательная составляющая часть социально-экономической системы «туризм и гостеприимство». Для своевременного качественного и полного удовлетворения потребностей населения в туризме необходимы прогрессивные технологии и эффективное управление инфраструктурой, ориентированное на высокие конечные результаты.

Элементы инфраструктуры могут классифицироваться по различным признакам. По критерию пространственной принадлежности выделим международную, национальную, региональную, городскую инфраструктуру. По критерию сферы деятельности разграничивают технологическую, управленческую и социальную инфраструктуру. По критерию фактора времени (в сравнении с получением туристского продукта) следует выделить синхронную, запаздывающую инфраструктуру.

Доступность туристского ресурса, комфортность пребывания туриста в месте посещения обеспечивает развитая инфраструктура. Функционирование и развитие индустрии туризма и гостеприимства, в свою очередь, выступают в виде существенного элемента социально-экономической системы страны, требующей крупных инвестиций и приносящей немалые доходы государству и предпринимателям.

Средствами размещения туристов являются любые объекты, которые предоставляют туристам эпизодически или регулярно место для ночевки (обычно в помещении). В качестве дополнительных условий принимаются:

а) общее число мест ночевки превышает некоторый минимум; б) объект размещения имеет руководство; в) управление объектом строится на коммерческой основе.

В соответствии с рекомендациями Всемирной туристской организации (ВТО) все средства размещения можно представить двумя категориями — коллективными и индивидуальными.

В состав коллективных средств размещения туристов включаются гостиницы и аналогичные заведения, специализированные заведения, прочие коллективные средства размещения туристов.

Из основных признаков гостиниц следует отметить, прежде всего, наличие номеров. В зависимости от особенностей управления гостиницы могут представлять собой обособленные предприятия или образовывать гостиничные цепи. Крупнейшими международными гостиничными цепями владеют компании «Ассор Pullman» (Франция), «Sheraton Corporation» (США), «Holiday INN» (США), «Hilton International» (США) с числом принимающих стран соответственно 74, 61, 52, 47. Гостиницы представляют перечень обязательных услуг: уборку номера, ежедневную заправку постелей и уборку санитарного узла, а также обширную номенклатуру дополнительных услуг. Гостиницы ориентированы на конкретные характеристики посетителей, различны по типам и формам владения (функционирования). В настоящее время мир располагает более 5 млн. гостиниц, имеющих 249 млн. номеров, годовые поступления от гостиниц превышают 880 млрд. долл. В Москве действует 164 гостиницы.

Группа заведений, аналогичных гостиницам, обладает номерным фондом, предоставляет перечень обязательных услуг. Таковы пансионы, меблированные комнаты, туристские общежития и т.п.

В состав прочих коллективных средств размещения входят объекты (с единым управлением) на площадках для кемпингов, в местах для малых судов. Клиенту предоставляется ночевка и ряд услуг типа информационных, торговых, досуговых.

Развитие туризма стало возможным благодаря научно-техническому и социально-экономическому прогрессу общества, говоря другими словами, благодаря созданию инфраструктуры туризма. К этому времени развиваются железные дороги, водные пути. Расширение автомобильных, воздушных перевозок способствовало развитию массового туризма. Огромный импульс развитию мирового туризма дало электронное развитие. Расширяется сеть гостиниц, ресторанов, появляются автопрокатные фирмы. Путешественников привлекают историко-архитектурные достопримечательности, театры, музеи, курорты, предлагающие лечение, катание на лыжах и т.д. Все больше и больше стран предлагают поездки на выставки, ярмарки, конгрессы, отводя под них большие территории.

Развитию туризма способствует реклама, политика правительства, общие экономические условия, курс одной валюты по отношению к другой, конкурентоспособность продукта, безопасность и репутация места поездки, мода на поездки и другие факторы.

Появление железных дорог произвело настоящую революцию в путешествиях. Железная дорога предложила дешвую и быструю перевозку по сравнению с гужевым и морским транспортом. Обширные сети железных дорог Европы и Северной Америки сделали железнодорожные станции центрами близлежащих районов. Вполне естественно, что для удобства рядом с железнодорожными станциями строились отели.

Успех железных дорог был моментальным и распространялся повсюду. Во «времена» карет в 1837 г. среднестатистический англичанин путешествовал со скоростью 9 миль в час по цене 5 центов за милю. Пятьдесят лет спустя стоимость путешествий на поезде была 1,25 цента за милю со скоростью 25-30 миль в час. Строительство железных дорог стало крупным бизнесом после сельского хозяйства. С 1830 по 1850 гг. в Англии и в всдущих европейских странах было построено 12000 миль железнодорожных путей.

В США курорты и прибрежные районы, которые были удалены от населенных пунктов, стали доступны благодаря железным дорогам. Железнодорожные компании одновременно со строительством путей строили отели.

В последующие годы поезда становятся безопаснее, быстрее и более комфортабельными. К 1900 г. железные дороги могли предложить все современные удобства, включая электрическое освещение, паровое отопление, спальные вагоны, вагоны-рестораны и даже ваннные комнаты.

В 20-х годах XX в. железные дороги столкнулись с серьезной конкуренцией, и, прежде всего с конкуренцией со стороны автомобилей и автобусов. В 1929 г. каждый пятый человек в США владел автомобилем. На сегодняшний день машиной владеет каждый второй житель этой страны.

Другим конкурентом железных дорог стал авиатранспорт. После того как начали действовать маршруты на очень длинные дистанции, стало гораздо быстрее и иногда дешевле путешествовать по воздуху, чем на поездах.

В то время как в США железная дорога боролась за выживание, в Европе и особенно в России передвижение пассажиров по железной дороге оставалось важнейшим видом транспорта.

Многие железные дороги принадлежат государству и находятся под его управлением, и, хотя очень немногие из них приносят доход, европейские правительства считают эффективную и хорошо развитую железнодорожную сеть очень важной и необходимой.

Железные дороги являются основным видом пассажирского транспорта в Латинской Америке, Азии, Африке и Австралии. Как и в Европе, большинство из этих железных дорог принадлежат государству и управляются им.

Россия имеет самую большую в мире систему железных дорог, является одной из немногих стран, которая продолжает строительство железных дорог. Российские железные дороги перевозят около 50% междугородных пассажиров и осуществляют не менее 75% всех перевозок по стране.

Лучшей в мире системой пассажирских поездов считается японская. Обслуживание настолько быстрое, комфортабельное и надежное, что местные авиакомпании не добились большого успеха. Скоростные поезда пересекают густонаселенную Японию со скоростью, превышающей 125 миль в час. Японскими инженерами разработан новый высокоскоростной поезд. Во время испытаний поезд достигал скорости 300 миль в час.

К знаменитым поездам мира следует отнести Восточный экспресс. В свое время он был олицетворением роскоши и до сих пор остается чем-то особенным для романтического путешествия. Начав курсировать в 1883 г., Восточный экспресс доставлял состоятельных людей по живописному маршруту из Парижа в Стамбул. Путешествие занимало 4 дня, но в условиях эlegantной обстановки, с отличной едой и идеальным сервисом время пролетало быстро. В 1977 г. Восточный экспресс совершил последнюю поездку, но через пять лет был пущен в эксплуатацию Венский восточный экспресс. Он был составлен из реставрированных до былого великолепия старинных вагонов.

Мы уже отмечали выше, что железным дорогам приходится конкурировать с другими видами транспорта. Чтобы выжить, компании проводят активную маркетинговую работу. Так, американская компания «Амтрак» осуществляет активную рекламу с такими лозунгами, как «Все в Амтрак», «Америка движется к поезду», «Открой для себя чудо — Амтрак». «Амтрак» пытается убедить народ, что поезда являются очень удобным способом передвижения по стране. Компании приходится также постоянно модернизировать свои системы бронирования и продажи билетов. Компания предлагает скидки для групповых и семейных путешествий, билеты, которые дают право неограниченного передвижения по всей стране в течение установленного времени. «Амтрак» также занимается туроператорской деятельностью, предлагая туры, размещения в отеле плюс проезд на поезде. Некоторые пакеты услуг, помимо этого, включают прокат автомобилей, автобусные маршруты и экскурсии.

Объединенные в громадные сети междугородных и городских маршрутов, автобусы перевозят огромное количество людей. Они обслуживают больше населенных пунктов, чем поезда и самолеты вместе взятые. В большинстве стран междугородные автобусные перевозки обслуживают как компаниями, принадлежащими правительству, так и независимыми компаниями. Компании, находящиеся под государственным контролем, часто управляются совместно с национальными железными дорогами, также принадлежащими государству.

Автобусная индустрия зарабатывает миллиарды долларов каждый год, перевозя путешественников на дальние и короткие станции.

Основной привлекательной чертой автобуса по сравнению с другими видами транспорта долгое время оставалось более низкая стоимость проезда.

Современные автобусы для переезда на дальние расстояния стали комфортабельны и включают кондиционер, комнату для отдыха, туалет, напитки. Многие автобусы сейчас снабжены более удобными сиденьями, звукоизолированы, имеют улучшенное оснащение и большие окна для того,

чтобы иметь возможность смотреть по сторонам, в некоторых даже предусмотрены видеозкраны для просмотра телепрограмм и фильмов.

Авиация является наиболее молодым видом транспорта. Тем не менее в мире авиаперевозки сегодня занимают более одной трети от всех перевозок международных туристов. По данным Международной авиатранспортной ассоциации, в 1994 г. было перевезено 340,0 млн. авиапассажиров на международных авиалиниях и 864,0 млн. на внутренних линиях.

Наиболее крупными международными организациями являются: Международная организация гражданской авиации (ИКАО) и Международная авиатранспортная ассоциация (АЗИАТА). ИКАО — межправительственная организация, ИАТА — ассоциация авиакомпаний, действующих как на международных, так и на внутренних линиях. ИКАО занимается воздушной навигацией, безопасностью воздушного транспорта и координацией летных служб. Она финансируется правительствами стран-участников.

Крупнейшие компьютерные системы резервирования в мире принадлежат авиакомпаниям, автобусные компании, отели и фирмы, фирмы по аренде автомобилей платят взнос для присоединения к этим системам.

Авиация подразделяется на транспортную авиацию и авиацию общего назначения.

Транспортная авиация. Транспортная авиация состоит из компаний, осуществляющих перевозку пассажиров, грузов и почты.

Некоторые самолеты спроектированы только для транспортировки пассажиров. Другие — с удаляемыми сиденьями, широкими дверьми техники для разгрузки и погрузки могут перевозить и пассажиров, и грузы. Другие специально разработаны для перевозки грузов.

Воздушные перевозки обеспечиваются как регулярными линиями, так и чартерными рейсами.

Авиация общего назначения. Авиация общего назначения обеспечивает как общепринятые, так и специальные услуги и может быть подразделена на 6 категорий:

- воздушные такси, действующие как чартеры. Это могут быть специальные самолеты;
- самолеты, принадлежащие предприятиям и фирмам для перевозки производственного персонала;
- специальные самолеты для аэрофотосъемки, пожарно-медицинские и т.д.;
- самолеты для тренировки профессиональных пилотов;
- частные самолеты;
- спортивные самолеты.

Авиация общего назначения, во-первых, обеспечивает воздушные перевозки в те районы, где нет регулярного воздушного сообщения. Во-вторых, авиация общего назначения является школой для подготовки пилотов, механиков и техников. В-третьих, многие внутренние авиалинии, особенно региональные, используют авиацию общего назначения. Здание аэровокзала является основой комплекса аэропорта. В зданиях большинства аэровокзалов находятся агентства по аренде автомобилей, магазины, рестораны, буфеты и банки.

Индустрия развлечений туристов ставит своей целью создание условий развлечения, т.е. совокупности явлений, от наличия которых зависит результат развлечения. Развлекаясь, человек (или группа людей) удовлетворяет свои духовные потребности, оценивая собственную личность, анализирует свою роль в масштабах различных социальных систем. Процессы развлечения осуществляются как в естественной, так и в искусственно созданной обстановке.

К индустрии развлечений относятся предприятия (организации, учреждения), чья основная деятельность связана с удовлетворением потребностей человека в развлечениях. Такими единицами являются предприятия с ярко выраженным развлекательным характером деятельности — цирки, зоопарки, аттракционы, игротеки, парки отдыха, передвижные городки и т.п. Разнообразные зрелищные предприятия, включая стационарные и передвижные театры, кинотеатры, изостудии, концертные организации и коллективы (филармонии, оркестры, ансамбли, художественные и музыкальные коллективы радиовещания и телесвидения и др.) также обеспечивают процессы развлечений.

К сфере обслуживания населения развлечениями в мировой практике относятся также предприятия туризма, включая средства размещения туристов.

Социальная направленность развития инфраструктуры развлечений выражается в том, что она служит формированию новых личных и общественных потребностей, а также проявлению и развитию потребностей при сложившихся предпосылках. Инфраструктура развлечений, решая многогранные задачи (прежде всего воспитания, формирования оптимистического настроения, образования, отдыха, развития культуры человека), по сути своей формирует и развивает личность. Заполняя развлечениями часть своего свободного времени, человек восстанавливает себя и как трудовую единицу.

Глава 8. Прикладные аспекты инфраструктурных преобразований в отдельных отраслях экономики России и построение модели инфраструктуры на примере таможенной службы

Аспекты развития эффективных и современных инфраструктур связаны с разработкой принципиально новых отраслевых инновационных проектов моделей инфраструктур. Например, действующая модель таможенной инфраструктуры базируется на узаконенной конфигурации государственных границ, хотя они в настоящее время уже не играют той определяющей роли в связи с появлением так называемых «экономических границ», инфраструктурное обустройство которых играет так же важную роль, что и национальных.

Действующая инфраструктура на таможенных границах создавалась, с одной стороны, без учета внешних факторов влияния на инфраструктуру таможенных органов: прогноза на дальнейшее развитие транспортных коридоров, изменений в мирохозяйственной системе; динамически изменяющихся внешнеэкономических связях; новых технологий товарообращения и появления новых товарных форм и зон таможенного обращения.

8.1. Трансформация контрольных функций современного производственного цикла (новое прочтение таможенного дела)

Особенностью любой национальной таможенной службы, с одной стороны, является ее особое место и роль в системе государственных институтов; с другой — она является передовым структурным подразделением, непосредственно соприкасающимся с мировой хозяйственной системой, является неотделимой частью и звеном государственного управления.

Этим предопределяется прояснение факторов, влияющих не только на устойчивое функционирование таможенной службы, но и ее траекторию развития. Исходя из этого, представляется, что методологические аспекты анализа национальной таможенной службы, складываются как из внешних, так и внутренних факторов. Нам представляется, что среди подобных как наиболее действенных факторов следует выделить:

А — глобализацию, В — модернизацию, В — системный подход в развитии этих процессов и их влияние на национальную таможенную службу.

Именно эти факторы предопределяют характер таможенной инфраструктуры и перспективы ее развития.

Модернизация таможенной инфраструктуры методологически неразрывно связана с модернизацией таможенной службы и изменениями в таможенной политике. Она включает в себя процесс исследования и совершенствования способов и вариантов осуществления изменений, к которым следует отнести следующие:

выявление перечня проблем, приоритетов;

определение состава, полномочий, ответственности экспертных рабочих групп;

диагностику (анализ симптомов, формулирования гипотез, проверку гипотез выявления основных причин дискомфорта);

поиск решения (нахождение оптимальных решений, разработка мероприятий, преодоление сопротивления изменениям, внедрение решения);

удержание достигнутых результатов (проверка эффективности результатов внедрения, регулярное сравнение достигнутых результатов с запланированными (мониторинг).

Модернизация таможенной службы, как следствие изменений национальной политики, экономических и социальных преобразований, внешнеэкономических связей и изменений в мирохозяйственной системе, связанных со становлением геоэкономических структур.

Российская экономика продолжает переживать глубокий кризис. Продолжается структурная перестройка экономики. Продолжают «ветшать» основные фонды предприятий. Объем инвестиций в создание современной инфраструктуры ничтожен. За последние 10 лет примерно вдвое сократился объем промышленного производства. Конкурентоспособность Российской экономики примерно в 100 раз ниже конкурентоспособности Японии. Например, в 1996 г. показатель конкурентоспособности Японии составил 82,3; США — 72,4; России — 0,08. Россия обладает 28% мировых запасов минеральных ресурсов, 12% — ученых, 0,03% мирового производства наукоемкой продукции.¹

Ниже приведем пример из правительственного прогноза развития экономики России, который позволяет сделать некоторые выводы.²

Таблица 8.1.1.

**Основные показатели сравнительного прогноза
развития экономики России до 2008 г.
(а — минимальный вариант, б — максимальный вариант)**

		2003	2004	2005	2006 ¹	2007 ¹	2008	2008 к 2003	Среднегодо- вые темпы прироста ² , %
Прирост ВВП, %	а	5,9	3,8	4,8	4,9	5,0	5,0	126	4,8
	б	—	5,2	5,9	6,1	6,3	6,35	134	6,1
Продукция промышленности, прирост, %	а	5,9	3,6	4,0	4,2	4,4	4,6	125	4,6
	б	—	4,7	5,2	5,4	5,6	5,7	130	5,3
Доля обрабатывающих отраслей, %		50,6	51,1	51,8	52,6	53,5	54,3	107	
Прирост продукции сельского хозяйства, %	а	1,0	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	120	3,7
	б	—	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	123	4,3
Инвестиции в основной капитал, прирост, %	а	9,3	6,6	8,2	8,2	8,2	8,2	146	7,9
	б	—	8,0	9,2	9,3	9,4	9,5	154	9,1
Прямые иностранные инвестиции, млрд. долл.	а	6,5	7,1	7,8	8,6	9,3	10	154	9,0
	б	—	7,8	8,5	9,7	10,8	12	185	13,1

Андрианов В. Конкурентоспособность России в мировой экономике // Экономист. №10. 1997 г.

² Кузык Б.Н.. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — С. 105.

		2003	2004	2005	2006 ¹	2007 ¹	2008	2008 к 2003	Среднегодовые темпы прироста ² , %
Экспорт товаров, млрд. долл.,	а	124,9	113,2	114,6	118	122	126	101	0,2
	б	—	125	131,4	138	146	153	122	4,1
в том числе машино-техническая продукция, %		8,7	9,3	9,7	10,1	10,6	11,0	126	4,8
Импорт товаров, млрд. долл.	а	71,0	76,2	81,8	86	92	98	138	6,7
	б	—	78,4	86,5	95	104	112	158	-9,6
Расходы федерального бюджета, % к ВВП		15,1	14,3	13,5	13,3	13,1	13,0	86	-2,9
Реальные располагаемые доходы населения, %	а	109,2	106,7	106,7	106,6	106,6	106,5	140	6,9
	б	—	108,1	108,1	108,1	108	108	147	8,0
Уровень инфляции, %	а	10	8	6,6	6,1	5,5	5	50	-12,8
	б	12	10	8,5	7,9	7,5	7	58	-10,2

Примечания:

¹⁾ Показатели за 2006 г. и 2007 г. приняты как промежуточные между показателями за 2005 г. и 2008 г.

²⁾ В % к 2002 г.

Когда говорится о глобализации, то имеется в виду не только беспрецедентный рост масштабов мировой торговли по объему и количеству числа стран-участниц, но и глубина ее влияния на систему мирохозяйственных отношений, экономику и политику каждой страны. По оценкам Комитета ООН по международной торговле и сотрудничеству (UNCTAD) 1996 г. расширение экспорта товаров, эквивалентное 1% ВВП влечет за собой рост доли промышленного сектора на 0,62–0,78 процентных пунктах. Рост объема мировой торговли устойчиво опережает рост мирового промышленного производства более чем в 2 раза за последнее десятилетие.¹

Глобализация торговли повлекла за собой существенные изменения в работе таможенных служб. От них потребовалась постоянная реорганизация своих систем и процедур работы, с тем, чтобы сохранить возможность действенного выполнения возложенных на них задач по сбору доходов и контролю за транзитом грузов через границы, защите экономики и общества от контрабанды и других нарушений, наносящих ущерб национальным интересам. Поэтому, анализируя это явление и его последствия для таможенных служб, вполне уместно говорить о глобализации процессов реформирования их деятельности.

В целях повышения эффективности и оказания положительного влияния на результаты внешней торговли таможенная служба должна осваивать принятые в мировом сообществе современные методы управления и систематически работать над совершенствованием применяемых таможенных режимов и таможенных процедур, над созданием условий для комфортного обслуживания участников товарообращения в таможенных зонах с тем, чтобы постоянно повышать экономическую конкурентоспособность государства.

¹ Иванов В.Н., Кухаренко В.Б., Лозбенко Л.А. Необходимость использования коммуникационной модели внешнеэкономической деятельности ВЭД при проектировании таможенной службы (ТС). Таможня в условиях глобализации внешней торговли. М. РИО РТА, 2000 г. — 252 с., С. 181.

Под таможенной инфраструктурой подразумевается комплекс сфер деятельности, составляющих инфраструктуру общественного производства и обслуживающих таможенные органы.

Структурная схема таможенного дела представлена ниже.¹

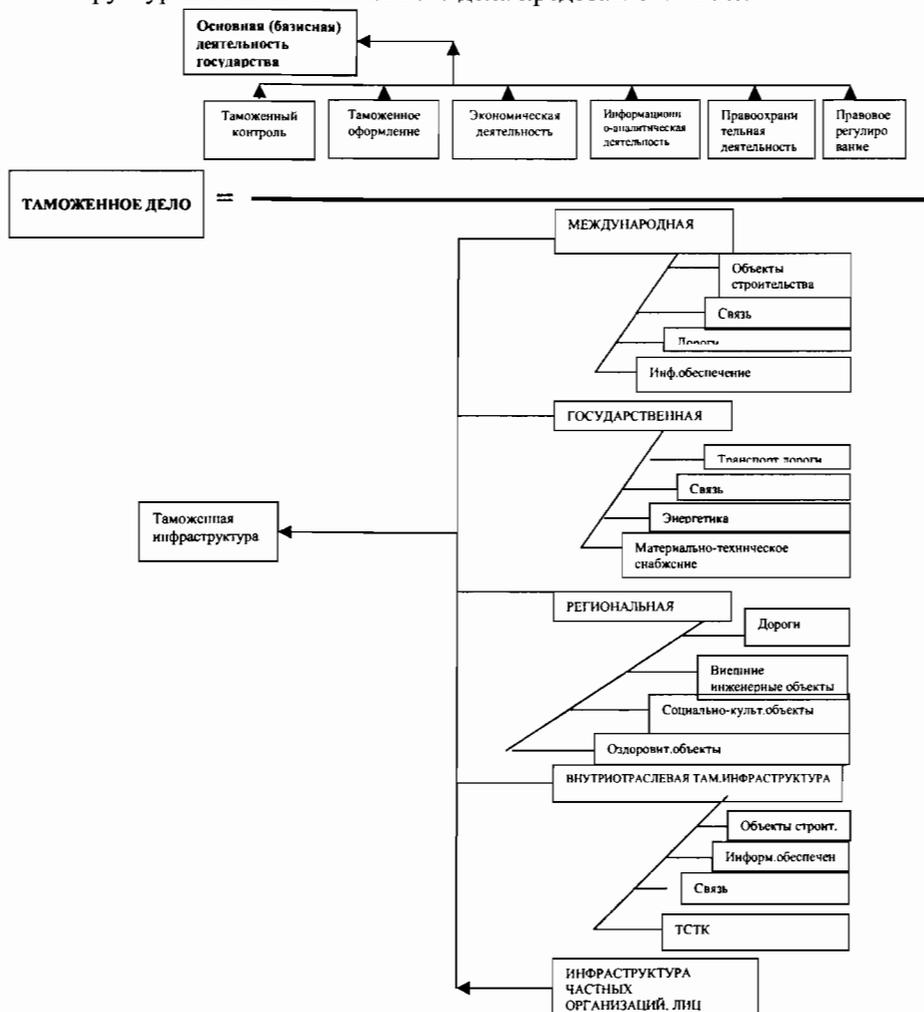


Рис. 17. Структурная схема таможенного дела

Таможенная инфраструктура, с одной стороны, выступает как сложная внутриотраслевая проблема и во взаимодействии с отраслями производственной и непроизводственной инфраструктурой государства, является их составной частью, с другой стороны, обеспечивая международный аспект деятельности национальной таможенной службы, выступает как международная, оказывает влияние на процесс интеграции России в мировую систему разделения труда.

¹ Кузнецова А.И. Методологические аспекты совершенствования таможенной инфраструктуры: Дис. на соискание ученой степени к.э.н. Москва, 2002. С. 59.

Новая функциональная роль таможенной инфраструктуры в таможенном деле, ее многоотраслевой характер функционирования, международная роль послужили причиной появления ее в экономическом анализе как нового вида инфраструктуры.

Находясь в тесном взаимодействии со всей системой экономических отношений воспроизводственного процесса, таможенная инфраструктура выступает как необходимос условие внешнеэкономической деятельности в части благоприятного товародвижения. Развитие таможенной инфраструктуры адекватно уровню развития производительных сил в обществе.

Деятельность таможенных служб в последние десятилетия XX века кардинально изменилась в связи с динамическими геоэкономическими процессами:

1. Производство шагнуло за национальные границы своих государств, что привело к образованию новых экономических и таможенных границ за пределами национального государства. Следовательно, таможенные службы сейчас располагаются не только на государственных границах или внутри их, но и за ее границами. В процессе применения быстродействующих процедур таможенного оформления и контроля произошло максимальное приближение их к участникам внешнеэкономических связей, к местам интенсивной внешнеэкономической деятельности.

2. Изменились: структура экономики; производственные циклы, приведшие к появлению новых товарных форм; появилась новая сфера деятельности, в которой не создается добавочной стоимости, но она увеличивает национальный доход (сфера консалтинговых услуг, торговля по Интернету, обслуживание движения капитала в мирохозяйственной системе и т.п.).

На современном этапе идет процесс становления геоэкономических структур как новейших субъектов геоэкономического общения и новой институциональной формы мировой глобализирующей системы. Этот процесс вызывает трансформацию как производственных циклов, так и систему таможенного контроля за товародвижением и финансовыми ресурсами.

Как отмечает Э.Г. Кочетов,¹ сформировавшиеся в рыночной и планово-распорядительной экономических системах, соответственно США и СССР, организационные структуры имеют немало общих принципиальных признаков, появившихся под влиянием научно-технического прогресса. Технологические идеи сгруппировали разрозненные машины и оборудование (единичные товары) в комплектные технологические линии (товары — группы). В соответствии с этим возникли структуры, специализирующиеся на производстве и реализации такого рода товара. Индустриальные методы производства сборно-разборных конструкций и строительства из них промышленных зданий и сооружений в комплекте с инженерными сетями и коммуникациями, и новыми технологиями их сооружения или проекты перемещения цехов, или целых промпредприятий, или отдельных

¹ Кочетов Э.Г. Геоэкономика. М.: БЕК, 1999; его же: Глобалистика: теория, методология, практика. М.: НОРМА (Изд. Гр. НОРМА-ИНФРА-М), 2002.

технологических линий и т. д. создали новую товарную форму (товар — объект). Таким образом, появились новые организационные структуры, способные производить такую продукцию, соединив весь процесс от Идеи, создания Прокта, до его реализации в любой точке мира. Достижения в смежных отраслях знаний позволили объединить различные объекты в единые функциональные цепи (товар — программы), в результате чего появились новые структуры на межотраслевой основе, свободно оперирующие такими товарными формами.

Но если на начальных этапах в процессе создания организационных структур выявилось их единство в принципах формирования, то затем вскрылись различия. На Западе в 40-х годах действенным средством конкурентной борьбы стал поиск снижения издержек. Так стали появляться в 60-х годах транснациональные компании (ТНК). Они оперировали новыми товарными формами, наводняя рынки широким ассортиментом машин и оборудования, реализуя крупные предприятия и сооружения.

Развитие воспроизводственных процессов на втором, стратегическом уровне мирового уровня привело к формированию новейших корпоративных структур — международных производственно-коммерческих агломераций (ПКА): оргструктуры «Комацу» (Япония), «Катерпиллер» (США) и др.

Российские структуры вели некоммерческий обмен своей продукцией между странами Совета экономической взаимопомощи (СЭВ), что сказалось и на формировании оргструктур. Они приобрели характер организационно-управленческих плановых структур. В настоящее время опыт планомерности ставит российские структуры в более выгодное положение, чем, скажем, американских, которые только внедряют эту систему во внутрифирменные поставки, и программирование деятельности корпораций и т. д. Доставшиеся в наследство от СССР уникальные производственные структуры в рыночных условиях России трансформируются по лучшим образцам транснациональных фирм. Наиболее крупные ТНК военно-промышленного и энергетического комплексов обретают законченный транснациональный статус, адекватный по механизму действия мирохозяйственной системе. Россия, используя опыт СССР, имеет возможность на базе принадлежащих государствам — членам СНГ производственных и снабженческих звеньев создать ТНК, консорциумы, международные промышленные объединения (союзы, альянсы), нацеленные на реализацию крупных проектов и т. д., способных конкурировать с западными ТНК.

Знаменем нашего времени является зарождение российско-зарубежных консорциумов для реализации крупномасштабных структурно-формирующих сделок по освоению месторождений полезных ископаемых (нефти, газа, леса, неметаллических минералов, редкоземельных элементов и т. п.), созданию новой инфраструктуры целых регионов, развитию технополисов.

В настоящее время складывается система международных финансовых институтов, оперирующих мировым доходом; при этом государства заключают с подобными структурами соглашения особого рода. В основе их лежит перетекание в "мировой доход" (минуя национальный) прибыли от вложенных

инвестиций в акционерный капитал, который впоследствии трансформируется в заемные средства (кредиты). В этом случае перелив национального дохода осуществляется на основе межведомственного правового акта, в заключении которого участвует и международная структура. Примером такого акта может служить "Соглашение между Российской Федерацией и Международной финансовой корпорацией об условиях перевода за рубеж Международной финансовой корпорацией доходов от инвестиций и других видов ее деятельности в Российской Федерации". Оторвавшись от промышленного капитала, капитал финансовый создает основу для проведения спекулятивных операций глобального масштаба и тем самым вызывает такие локальные деформации, которые не поддаются исправлению с помощью традиционных средств международного регулирования. Человечеству еще предстоит выработать набор геоэкономических приемов, позволяющих прогнозировать поведение этих потоков, ставить их в определенные международные рамки, увязанные с интересами устойчивого функционирования глобальной воспроизводственной системы.

Таким образом, под воздействием глобализации в мире произошли кардинальные подвижки, которые не могут не сказаться на внесении существенных корректив в национальные таможенные службы. При этом основополагающими базовыми моментами служат следующие:

- система международного разделения труда вышла на новые границы. Обмен товарной массы (внешняя торговля) идет не только традиционно между странами на административно — политических границах (как отражение международного разделения труда), но и на новых его стыках — экономических границах, отражающих межконтинентальное разделение труда (между "странами-системами", интернационализированными воспроизводственными ядрами (сетевыми системами), ТНК, финансово-промышленными группировками и т.д.;

- под воздействием этих процессов бурное развитие получила товарная масса.

В мировой товарный оборот вовлечены помимо единичных товаров, товаров- групп (комплектных поставок) — товары-объекты и товары — программы. Создание последних немислимо только в национальных рамках, они создаются на растянутых мировых воспроизводственных цепях. В них участвуют десятки тысяч поставщиков. Адекватно этому зародились новейшие оргструктуры, которые оперируют с вышеуказанными товарными формами. Оперирование на мировом рынке идет не только товарами, услугами, финансовыми потоками, как считает большая группа геоэкономистов и глобалистов, но и организационными структурами, что реально проявляется на новом поле стратегического оперирования — геоэкономическом атласе мира.¹

¹ Кочетов Э.Г. Глобалистика. М. Прогресс. 2001 г.; Шишков Ю.В. Россия и мировой рынок: структурный аспект. Мировая экономика и международные отношения. 1997 г.; Чешков М.А. Глобализация: сущность, нынешняя фаза, перспектива. Pro et contra 1999 том 4. №4.

Несовпадение государственных и экономических границ приводит к образованию следующих зон таможенного оформления и таможенного контроля:

А. Зона таможенного оформления и таможенного контроля в рамках государственной границы. Это зона таможенного оформления и таможенного контроля, в основном, единичных товаров, товаров- групп. Таможенными органами России накоплен большой опыт таможенного контроля таких товаров и взаимоотношений с участниками ВЭД. Алгоритм размещения таможенных органов и формирования таможенной инфраструктуры базируется на историческом опыте. Хотя, как будет ниже показано, и здесь имеется определенное поле для совершенствования таможенных технологий и таможенной инфраструктуры. Приведение их к международным требованиям и стандартам.

Б. Зона формирования таможенного оформления и таможенного контроля размещается по экономическим границам. Таможня — мост между экономикой разных стран и организационных структур (субъектов общения). Она ведет учет долговременных сделок для правильного взимания таможенных платежей. Для организации таможенного дела таможенная инфраструктура, как правило, предоставляется участником ВЭД.

В. Зона формирования таможенного оформления и таможенного контроля между наднациональными структурами. Между структурами — участниками ВЭД — неформализованные отношения. Сделки между их представителями не переходят национальные границы. Нужны новые страницы переходов: таможенного оформления и таможенного контроля. Таможня выступит как интегральная часть в подготовке и реализации любой международной сделки. Модель таможенной инфраструктуры не разработана.

Г. Зона Интернет таможенного контроля. Государственный выход на Интернет — экономику. Мировое сообщество повсеместно переходит на компьютерные информационные технологии при осуществлении процедур таможенного оформления и таможенного контроля; создается единая информационно-техническая инфраструктура для обеспечения внешнеэкономической деятельности, внедряются системы электронного обмена, вводятся замкнутые схемы таможенных процедур от производителя за рубежом до потребителя в своей стране. Российская таможенная служба делает в этом отношении первые шаги.

При совершенствовании национальных таможенных служб вышеозначенные положения приобретают первостепенное значение для понимания методологии выстраивания новой модели национальной таможенной инфраструктуры.

Здесь отметим 4 аспекта:

1. Формирование экономических границ и их соотношение с национально- административными (государственными) границами диктуют необходимость пересмотреть сеть таможенных органов. Речь идет о разработке новой особой страницы геоэкономического атласа мира, включая национальную часть, где таможенные органы будут находиться в местах перехода новейших товарных форм;

2. Формирование новых товарных форм ставит задачу включения их в систему действенного таможенного контроля;

3. Эти два момента (1, 2) выводят на возможность расширения налогооблагаемой базы товарной массы, что обеспечит устойчивое пополнение Госбюджета.

4. В этой ситуации особую важность принимает разработка технического задания на новейшую модель национальной таможенной инфраструктуры, исходя из вышеобозначенных геоэкономических подвижек. Поиск такой модели таможенной инфраструктуры таможенных органов, которая, с одной стороны, отвечала бы новейшим тенденциям преобразования мира, а с другой — впитала в себя специфику Российских подходов к формированию целей и задач формирования таможенной службы, а также выявления методологических аспектов формирования таможенной инфраструктуры как универсальной комплексной подвижной системы. Сама таможенная инфраструктура не может, в свою очередь, не отражать мировые процессы техногенной модернизации. (Модернизация — технологическое совершенствование всей инфраструктуры, отражающее новый этап постиндустриального развития).

Российской таможенной службе, на которую возложена задача по реализации национальных стратегических интересов на внешней мировой арене, приходится работать в новых условиях. Реализация перехода России на геоэкономическую парадигму развития связана с созданием национального геоэкономического атласа мира. Это позволит благодаря использованию количественно оцениваемых показателей и системы агрегированных индикаторов воплотить новую модель развития в жизнь; осуществить прорыв к мировому доходу путем включения в интернационализированные воспроизводственные циклы.

Используя инфраструктурную страницу геоэкономического атласа мира, имея представление о четко очерченных международных и экономических границах, национальных интересах, контурах стратегических альянсов, экономических группировок разрабатывается стратегия таможенной деятельности, формируется таможенная инфраструктура.

Политические и экономические преобразования на пути построения демократического государства с рыночной экономикой связаны со структурными реформами в экономике: приватизацией государственной собственности, формированием инфраструктуры и хозяйственной среды, адекватными стандартам развитого рынка.

После разрушения Советского Союза и превращения России и входивших в СССР союзных республик в независимые государства возобладала идея радикального отхода от прежней концептуальной базы развития экономики и общества: отказ от всеобъемлющего централизованного планового управления, от господства общенародной социалистической собственности и т.д. Россия избрала путь трансформации экономической и политической систем с ориентацией на модель, отобранную многовековой практикой частнокапиталистического хозяйствования. Трансформация включила в себя

радикальные реформы, направленные на создание рыночной экономики, соответствующей основным странам мира. Радикальная практика преобразований экономической системы оказалась сложнее замыслов.

На практике поставленные задачи решались путем разгосударствления и приватизации, резкого ограничения роли государства в непосредственном управлении, без детальной взаимоувязанной программы трансформации, тщательно продуманного механизма ее реализации, поэтапной передачи функций от одного собственника другому без временного разрыва в обеспечении функционирования производства.

Экономическая политика и структура трансформации экономики в стартовой и финальной части переходного периода различны. Мировой опыт показал, что принципы и методы косвенного, непрямого воздействия на развитую экономику эффективны именно тогда, когда она уже сформирована как рыночная, а не как переходная экономика.

При этом, осуществляя макроэкономическое регулирование экономики, государство использует широкий набор средств и методов воздействия на экономику, таких как бюджет, налоги, кредитно-денежную систему, экономическое законодательство, обеспечивая при этом управление процессом трансформации экономики.

Этот процесс включает в себя не только преобразования политической структуры, но и весь комплекс проблем глубокой структурной перестройки хозяйства, ориентированной на потребности людей в новых условиях жизни общества. Социальные издержки переходного периода усугубляются из-за несогласованности всех элементов преобразования общества, отсутствия гарантий по всем аспектам его безопасности. Например, государство не может снять с себя ответственности за защиту среды обитания, трансформационные процессы в области структуры и инфраструктуры, государственную поддержку и организацию фундаментальных научных исследований и т. д.

8.2. Исходная база совершенствования таможенной инфраструктуры

Совершенствование таможенной инфраструктуры вызывается двумя факторами: изменениями во внешней среде (изменений в мирохозяйственной системе) и внутренней (изменения в национальной экономической, политической, технической и технологической системах).

Учет влияния внешних факторов

Появление на экономическом атласе мира «ИВЯ-систем», ТНК, ПКА, ПТК и других, осуществляющих товарооборот не только на государственных границах, но и на экономических, и по Интернет, на основе международных долгосрочных сделок и, в основном, законодательно не подпадающих в настоящее время под таможенный контроль, предопределило разработку новых стратегических приоритетов в развитии таможенной службы России в условиях глобальных перемен.

К ним отнесем законодательное расширение области таможенного оформления и таможенного контроля в связи с задачей включения в систему действенного таможенного контроля формирующихся новых товарных форм и необходимостью создания зон таможенного оформления и таможенного контроля Б, В, Г.

Эта стратегия выводит на возможность расширения налогооблагаемой базы товарной массы, что обеспечит устойчивое пополнение Госбюджета.

Таможенный контроль за товарооборотом «ИВЯ-систем», ТНК, ПКА или вообще не осуществляется, или осуществляется неэффективно. Через экономические границы бесконтрольно перемещается огромная масса товаров.

Современная обстановка, определяющая стратегию развития таможенной службы на ближайшую и долгосрочную перспективу, характеризуется следующими тенденциями. С одной стороны, как это было уже отмечено выше — это глобализация и адекватная реакция на происходящие перемены и возникающие противоречия при вступлении России во Всемирную торговую организацию (World Customs Organization — WCO), являющуюся порождением этой глобализации; с другой стороны, защита национальных интересов и безопасности государства. Эти тенденции оказывают влияние на деятельность таможенной службы — они вызывают необходимость научно обоснованного реформирования таможенной службы в оптимальные сроки. Необходимы иные подходы к деятельности таможенных органов, их структуре, насыщению их элементами инфраструктуры.

Главным критерием эффективной деятельности таможни в условиях развития глобальных экономических процессов является ее способность создавать условия и предоставлять услуги на уровне мировых стандартов. Таможня — лицо государства. Отсутствие стандартных нормализованных условий на границе не улучшает его имидж. Отсутствие условий для эффективного контроля за товарооборотом на экономических границах и по Интернет приводит к невосполнимым экономическим потерям

средств в бюджет государства. Ныне действующая стратегия на инфраструктурное обустройство только государственных, без учета экономических границ также ведет к экономическим потерям. В соответствии с происходящими переменами таможенная служба должна быстро перестраивать свою деятельность: менять методологию формирования таможенных структур; внедрять электронные технологии декларирования и таможенного контроля; улучшать оперативность и качество обслуживания клиентов.

Итак, стратегия совершенствования таможенной службы и ее инфраструктуры в меняющихся условиях предопределяется:

1. Трансформацией мировой хозяйственной системы, проявившей себя в формировании новой мировой экономической популяции — геэкономике и диктующей необходимость поиска новых Моделей институционального переустройства всей системы мирохозяйственного общения;

2. Центральным вектор этого переустройства предопределен геэкономической парадигмой мирохозяйственного развития, впитавшей в себя изменение товарных форм, формирование адекватных им новейших структур, зарождение новой шкалы мотивационных стимулов и выстраивание на этой базе новейших источников пополнения национальных бюджетов. В этом отношении таможенная служба выступает как один из центральных институтов реализации этой стратегической задачи. Этой системе необходимо придать характер соответствия глобальным трансформационным тенденциям;

3. В изменившихся условиях становится актуальным поиск Модели инфраструктурного обустройства таможенной службы России, соответствующей ее масштабам и значимости;

4. Остротой проблем, связанных со значительными изменениями внешнеэкономической деятельности и несоответствием им таможенной инфраструктуры, созданной в 1992–1997 гг. по «временной схеме»;

5. Отсутствием методологии формирования таможенной инфраструктуры как структурированной и концептуально обоснованной системы.

Вполне очевидно, что названные положения вызывают необходимость разработки новых подходов и новой методологии формирования и совершенствования таможенной инфраструктуры, отвечающей складывающимся условиям таможенной службы и новейшим тенденциям преобразования хозяйственной системы.

Преобразование таможенной инфраструктуры как реакция на геэкономические процессы. Методологический аспект — здесь следует отметить следующее: формирование экономических границ и их соотношение с национально- административными (государственными) границами диктуют необходимость **пересмотреть сеть таможенных органов**. Речь идет о разработке новой особой, инфраструктурной страницы геэкономического атласа мира, включая национальную часть, где таможенные органы будут находиться в местах перехода новейших товарных форм.

В этой ситуации особую важность принимают:

1. Разработка технического задания на новейшую модель национальной таможенной инфраструктуры, исходя из вышеобозначенных геоэкономических «подвижек»;

2. Поиск такой модели таможенной инфраструктуры таможенных органов, которая, с одной стороны, отвечала бы новейшим тенденциям преобразования мира, а с другой — впитала в себя специфику Российских подходов к формированию целей и задач формирования таможенной службы;

3. Выявление методологических аспектов формирования таможенной инфраструктуры как универсальной комплексной подвижной системы;

4. Влияние мировых процессов техногенной модернизации на формирование таможенной инфраструктуры. (Модернизация — технологическое совершенствование всей инфраструктуры, отражающее новый этап постиндустриального развития).

5. Российской таможенной службе в целях совместимости технологий и условий обслуживания участников ВЭД таможенной службы России и таможенных служб стран — членов Всемирной торговой организации необходимо перейти к применению международных стандартов, адаптированных к российским условиям, обеспечить эффективное внедрение и использование современной информационно — технической инфраструктуры.

Подобная задача уже не раз ставилась в истории преобразования таможенной структуры под различной направленностью этого процесса. В российской экономической лексике этот процесс получил названия: "преобразование", "реконструкция", "модернизация" и т.п. Из всего вышеизложенного тресбует обособления новая функция таможенной инфраструктуры — обеспечение международного аспекта деятельности таможенной системы.

Учет влияния внутренних факторов

Изменение принципиальных подходов к формированию инфраструктуры диктуются острой необходимостью создания ее в сжатые сроки, за мспыиис затраты и в соответствии с международными торговыми и таможенными требованиями; стратегией внешнеэкономической деятельности России.

Итак, мы стоим сейчас на пороге придания таможенной службе нового качества. Остановимся на понятии "модернизация"¹ («совершенствование»),

¹ Межуев В.М. Ценности современности в контексте модернизации и глобализации. Доклад. Ж. Глобальный мир. Выпуск 9 С. 5, 6, 7.

Семантика этого слова восходит к французскому слову "moderne" — современный.

Модернизировать - делать современным, изменять соответственно требованиям современности, вводя различные совершенствования, например, модернизировать оборудование, технологический процесс. Словарь иностранных слов. 17^е изд., испр. М. Рус с. 48. яз. 1988 г. 608 с.

которое на наш взгляд наиболее адекватно к новейшим подвижкам в мировой хозяйственной системе в условиях глобализации.

В настоящее время в России сложилась ситуация для поиска в решении инфраструктурных проблем. Но для этого необходима четкая политика в направлениях развития экономики страны и внешнеэкономических связях, четкая позиция государства в направлении развития национальной инфраструктуры.

Сегодня российские практики в рамках социально-экономических программ развивают региональную, местную, городскую инфраструктуру. Осуществляются мероприятия национального масштаба. Но все это в рамках устаревшей методологии, по которой закладывались хозяйственные проекты, в частности, прокладка магистралей, трубопроводов, обустройство государственных и таможенных границ и др.

С тем, чтобы выйти на современную модель таможенной инфраструктуры, удовлетворяющей международному уровню организации таможенного дела, с одной стороны, а с другой — выводящую на новый уровень хозяйственного внешнеэкономического управления, следует провести анализ сложившейся таможенной инфраструктуры, ее роли и влияния на качество и эффективность российской таможенной службы в свете высочайших новаций, происходящих как на внешней мировой арене, так и в глубинных подвижках в национальной экономике.

Как показал анализ¹ формирования таможенной инфраструктуры и практики ее эксплуатации основной проблемой является отсутствие научно обоснованного нормативного подхода к планированию, разработке, организации и финансированию таможенной инфраструктуры как комплексной подсистемы, состоящей из взаимосвязанных, взаимодействующих пропорционально представленных элементов.

До настоящего времени «таможенная инфраструктура» не получила самостоятельного значения как комплексная подсистема таможенной службы ни в планировании, ни в проектировании, ни в отчетности, ни в управлении. В практической жизни используются понятия:

- материально-техническая база;
- информационно-техническое обеспечение;
- обустройство таможенных постов, таможенных пунктов пропуска;
- социальное развитие таможенной службы Российской Федерации;
- строительство объектов таможенной инфраструктуры;
- околотаможенная инфраструктура.

Все это элементы таможенной инфраструктуры. Отсутствие единых подходов к понятию и составу таможенной инфраструктуры, приводит:

¹ Данные для анализа получены автором на основе изучения соответствующих информационно-аналитических отчетов таможенных органов; визуальных обследований и наблюдений, а также использованы материалы тренингов, проведенных по методикам РТА при подготовке комплексной программы модернизации ЗТУ и целевых программ модернизации структуры и инфраструктуры; информационно-технического обеспечения Брянской, Ярославской, Рязанской и др. таможен.

- к неадекватному пониманию в практической деятельности ее места и значения, как комплексной структуры;
- неэффективной структуре управления инфраструктурой;
- к непроизводительным затратам на ее создание, к потерям таможенных сборов и таможенных платежей;
- к снижению эффективности таможенной деятельности.

Причем, эта проблема негативно проявляет себя как в планировании, так и в финансировании. Так, например, при разработке концепции и направлений модернизации таможенной службы^{1,2}, было выбрано 6 основных направлений модернизации таможенной деятельности:

- законодательной и нормативной правовой базы;
- таможенных технологий;
- таможенной структуры и инфраструктуры;
- системы управления;
- кадров;
- информационно-технического обеспечения.

Выделение информационно-технического обеспечения в самостоятельное направление модернизации привело к разработке двух целевых самостоятельных программ:

- целевая программа модернизации таможенной структуры и инфраструктуры;
- целевая программа модернизации информационно-технического обеспечения.

В каждой программе свои самостоятельные цели и задачи, средства их достижения. Тогда как выше было показано, что «информационно-техническое обеспечение является составной частью таможенной инфраструктуры, и целевая программа должна была быть одна — «программа модернизации таможенной инфраструктуры».

Отсутствие нормативов формирования технико-экономических показателей, необходимых для перспективного планирования или модернизации таможенной инфраструктуры, значительно снизили эффективность целевых программ модернизации.

Следует отметить, что в рамках целевой программы модернизации информационно-технического обеспечения как «проходной» вариант были рассмотрены другие элементы таможенной инфраструктуры: связь, ТСТК, а в программе модернизации структуры и инфраструктуры — такие элементы таможенной инфраструктуры как строительство объектов служебно-производственного и социального назначения.

¹ Решение коллегии ГТК России от 31 января 1977 года «О концепции модернизации таможенной службы Российской Федерации».

² Приказ ГТК России от 22.11.96 г. № 711 «Об организации работ по модернизации таможенной службы Российской Федерации».

Анализ практики текущего и перспективного планирования показал, что и здесь речь не идет о таможенной инфраструктуре как о самостоятельной подсистеме (сфере) таможенной службы, а лишь об отдельных ее элементах.

В действующей практике инструментом перспективного планирования являются Программы^{1,2,3,4} дальнейшего развития и совершенствования таможенной деятельности. Все они содержат комплекс мер и мероприятий по развитию сети таможенных органов и таможенной инфраструктуры. Однако, ни в одной программе не идет речь о развитии таможенной инфраструктуры как комплексной подсистемы, в которую входят: объекты делового обслуживания (производственная инфраструктура); информационно-техническая инфраструктура; социальная инфраструктура; транспортно-таможенная инфраструктура; околотаможенная инфраструктура.

В ранее разрабатываемых программах элементы таможенной инфраструктуры планировались без учета взаимосвязи, что приводило к завышению необходимых затрат на их создание. Например, планируя более высокий уровень автоматизации таможенной деятельности и связи, необходимо рассмотреть как оно отразится на численном составе таможенных служащих, на объемах строительства служебно-производственных площадей и т.д.

Поэтому при перспективном планировании дальнейшего развития таможенной системы, таможенная инфраструктура должна рассматриваться как комплексная подсистема базовой деятельности таможенных органов.

Финансирование таможенной службы также не содержит такого направления как «таможенная инфраструктура».

Федеральной таможенной службе Российской Федерации установлены следующие направления финансирования:

- текущее содержание;
- приобретение вооружения, специальной техники и средств связи;
- проведение НИОКР;
- капитальное строительство

Проектная продукция, разрабатывается неспециализированными проектными организациями. Они имеют разный уровень соответствия таможенным технологиям, современным требованиям участников ВЭД и разные технико-экономические показатели. Унифицировать проектирование помещений, зданий делового обслуживания возможно на основе:

¹ Программа «О неотложных мерах по усилению таможенного контроля на государственной границе Российской Федерации», разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 мая 1993 года № 468.

² Федеральная целевая программа развития таможенной службы России на 1996–1997 годы и на период до 2000 года, разработана по поручению Правительства РФ от 6 июля 1995 года.

³ Комплексная программа модернизации ЗТУ. Рассмотрена и рекомендована к утверждению коллегией ГТК России от 27 марта 1998 года.

⁴ Целевая программа «Развития таможенной службы в 2001–2003 г.г. утверждена коллегией ГТК России от 22 декабря 2000 г.

- современных ведомственных нормативов, учитывающих специфику таможенной деятельности;
- современных технологий;
- обобщенных требований;
- нормалей планировочных решений;
- технико-экономических показателей (ТЭП), определенных на научной базе;
- рекомендаций по проектированию зданий делового обслуживания таможенной системы;
- технико-экономического обоснования, выполненного на основе проработки альтернативных вариантов: места строительства, наличия дорог, инженерных сетей, сооружений (например, трансформаторной подстанции — своей или городской); монолитное, кирпичное или крупнопанельное, одно- или многоэтажное, с различным уровнем архитектурной выразительности и др.

Нормативные документы, применяемые в настоящее время при проектировании объектов таможенной инфраструктуры не отражают специфику таможенных технологий.

Таможенная система имеет некоторые свои нормативно-технические документы. Но эти документы не отражают:

- состава таможенной инфраструктуры;
- специфики формирования таможенной инфраструктуры;
- современного уровня насыщения строительного рынка новыми конструктивными, легкосборными (разборными) элементами;
- новые приемы планировочных, объемно-конструктивных решений;
- новые схемы организации строительства, реконструкции, капитального ремонта.

Действующие ведомственные нормативно-технические документы и Федеральные нормативные документы не содержат ни определения, ни состава, ни требований, ни правил и норм, ни специфики формирования таможенной инфраструктуры.

Действующие ведомственные временные нормы ОРДС-20.1-97¹ не соответствуют прогрессивным таможенным технологиям XXI века, требуют дополнительных научных исследований и анализа. Нормативные акты^{2,3,4} в которых определяются структура, статус, функции, порядок планирования и финансирования таможенных органов, не содержат четкого определения таможенной инфраструктуры.

¹ Отраслевой руководящий документ ОРДС-20.1-97 «Временные нормативы на размещение таможенных работников в служебно-производственных зданиях и удельные показатели капитальных вложений в создание объектов таможенной инфраструктуры. М.1997 г. ГТК России.

² Нормативные акты: «Таможенный кодекс Российской Федерации» М 1993 г. (Введен в действие Постановлением Верховного Совета РФ от 18 июня № 5223-1).

³ Общее положение о региональном таможенном управлении РФ.

⁴ Общее положение о таможне Российской Федерации утверждены приказом ГТК России от 10 января 1996 № 12.

«Таможенный кодекс Российской Федерации» по состоянию на 15 марта 2005 г. не содержит положений о функциях Федеральной таможенной службы как заказчика по созданию и развитию инфраструктуры, материально-технической и социальной базы органов, создание необходимых условий труда работников этих органов;

Анализ сложившейся практики таможенной службы,¹ проведенный автором на более чем 60-ти таможах, таможенных постах и пунктах пропуска показал, что в действующей практике функционируют следующие элементы таможенной инфраструктуры:

- объекты делового обслуживания (производственная инфраструктура);
- информационно-техническое обеспечение (информационно-техническая инфраструктура);
- социальные объекты (социальная инфраструктура);
- транспорт (транспортная инфраструктура);
- объекты сервиса (околотаможенная инфраструктура).

Итак, в действующей практике функционируют компоненты таможенной инфраструктуры, идентичные выявленным на основе теоретического исследования. На основе декомпозиции таможенной инфраструктуры дана «модель обеспечения условий для реализации основных таможенных функций», на которой показаны взаимосвязи элементов между собой и с элементами основной таможенной деятельности. Наличие «модели обеспечения условий таможенной деятельности» дает возможность диагностировать состояние таможенной инфраструктуры в целом, по отдельным элементам инфраструктуры, по направлениям деятельности таможенной системы, рассматривать таможенную инфраструктуру как важный комплекс совершенствования таможенной системы в целом.

Структурная схема таможенного дела представлена на рисунке 17 в виде дроби:

в числителе — основная таможенная деятельность (таможенный контроль, таможенное оформление, экономическая деятельность, правоохранительная деятельность и др.);

в знаменателе — таможенная инфраструктура, как комплексная подсистема, включающая в себя отдельные элементы (компоненты) международной (деловые объекты, связь, дороги, информационное обеспечение); государственной (транспорт, дороги, связь, энергетика, снабжение); региональной (дороги, внешние инженерные объекты, социально-культурные объекты, оздоровительные объекты); внутриотраслевой таможенной инфраструктуры (объекты делового обслуживания, информационно-техническое обеспечение, социальные

¹ Анализ проведен автором в рамках разработки НИР по теме "Разработка методологических рекомендаций по обоснованию состава таможенной инфраструктуры". Шифр 1.10.6 — 98. Люберцы РТА.

объекты, транспорта, околотаможенные объекты); инфраструктуры частных лиц (склады, терминалы).

В экономической действительности таможенная инфраструктура выступает в качестве иерархической подсистемы таможенной службы. Элементы таможенной инфраструктуры, обладающие способностью автономного существования, также обусловлены действовать и во взаимосвязи. Их взаимосвязь обусловлена организационным, экономическим и техническим единством. Каждый в отдельности элемент таможенной инфраструктуры не может создать условия для законного перемещения физических лиц, транспортных средств и товаров, для оказания различных услуг участникам ВЭД; создать условия для сотрудников таможенных органов. В то же время, например, развитие информационно-технической инфраструктуры, насыщение таможенных органов средствами вычислительной техники ведет к сокращению расходов на строительство (или аренду) служебно-производственных зданий, социальную инфраструктуру; наличие эффективных ТСТК сокращает время на досмотр большегрузных транспортных средств; наличие компьютерной системы обработки документации и передачи данных также создает предпосылки для сокращения времени пребывания транспортных средств на автопереходах.

Существует мнение отдельных руководителей таможенной службы, что таможенная инфраструктура не оказывает влияния на объем собираемых доходов, а, наоборот, требует затрат на свое содержание. Весьма несостоятельны подобные взгляды на таможенную инфраструктуру как на второстепенную, вспомогательную. Таможенная инфраструктура создает и обеспечивает не только жизненно важные условия для основной таможенной деятельности. Она создает «свою долю дохода» в деятельности таможенной службы.

Во-первых, участвуя в качестве инструмента в системе таможенных сборов и таможенных платежей (технические средства таможенного контроля);

Во-вторых, в качестве определенного элемента технологического процесса (компьютеризация, связь, транспорт);

В-третьих, в качестве необходимого условия (ангары, навесы, досмотровые ямы и т.д.).

Таким образом, отметим двойственную роль таможенной инфраструктуры: создание условий для осуществления таможенной деятельности, с одной стороны, и оказание различных платных услуг участникам ВЭД, регионам, с другой стороны.

Таможенное оформление и таможенный контроль состоят из отдельных операций и действий лиц — перевозчиков товаров, обеспечивающих перемещение товаров в таможенной зоне. Каждая таможня имеет «места таможенного оформления» или «пункты таможенного оформления» с соответствующей таможенной инфраструктурой, обеспечивающей участникам ВЭД для перемещения товаров и другим физическим лицам соответствующие условия, а также условия для осуществления своих функций сотрудникам таможенных органов.

Существующая инфраструктура функционирующих пунктов пропуска, построенных по «временной схеме», по многим параметрам не отвечает современным требованиям. Этим объясняется напряженная обстановка, которая сложилась на ряде международных пунктов пропуска. В настоящее время среда для осуществления служебной деятельности не приспособлена к особенностям, возможностям и пределам человеческого организма. Это сдерживает рост производительности труда, отрицательно сказывается на здоровье, трудоспособности, безопасности труда.

Внутренние таможенные посты и автомобильные пункты пропуска имеют слабое информационно-техническое оснащение. Не обеспечивается потребность таможенных органов в оперативной, качественной и действенной информации; автоматизации процессов управления деятельностью таможенных органов; создании единой информационно-технологической среды таможенной деятельности.

От внутренних таможенных постов, автомобильных пунктов пропуска информация идет в таможи; из таможни — в РТУ поступают следующие потоки электронной информации: грузовые таможенные декларации (ГТД); краткие декларации (КД); таможенные приходные ордера (ТПО); базы данных оформленных транспортных средств (ТС); нормативно-справочная информация (НСИ).

Введение баз данных в abf-формате заключается в пополнении и корректировке соответствующих баз данных файлами информации, прошедшими обработку и переданными в ГНИВЦ ГТК РФ.

Повышение эффективности работы таможенных постов, пунктов пропуска, таможни, РТУ возможно на основе применения современных информационных технологий, оснащения компьютерной техникой, локальными вычислительными сетями, средствами телекоммуникации; использования программного и информационного обеспечения, а также организации эксплуатации техники, сетей, систем; внедрения и эксплуатация программного обеспечения и баз данных нормативно-справочной информации.

Итак, информационно-техническая инфраструктура оказывает огромное влияние на производительность, и, что особенно важно, на качество таможенного труда. За считанные секунды при помощи ЭВМ можно проверить качество заполнения десятков тысяч ГТД. Из нескольких сот тысяч ГТД выявить отозванные, переоформленные задним числом. Никакая высококвалифицированная комиссия не справится с этой работой за несколько дней.

Таможенная служба несет серьезные потери из-за «ручного способа» производства таможенного досмотра. Так, например, в 1998 г. из-за отсутствия условий для 100% таможенного досмотра и обязательного взвешивания груза при усредненной величине таможенных платежей меньше 2-х долл. США за 1 кг потери бюджета России только за лето составили около 40 млн. долл. США.¹

¹ Аналитическая записка «О вопросах регулирования системы таможенного оформления и контроля импортируемых товаров в РФ». 1998 г.

Анализ показал, что информационно-техническая инфраструктура в действующей практике представлена в полном составе, однако, поэлементное ее содержание недостаточное и не обеспечивает качественное проведение таможенных процедур; отстает от современных требований ВТО, от уровня оснащения таможенных органов сопредельных государств, от современного научно-технического прогресса и не использует возможности рынка.

Эффективность деятельности таможенной службы невозможно обеспечить без развития социальной инфраструктуры. Методологически обоснован состав социальной инфраструктуры, исходя из потребностей и нуждасности в ней должностных лиц таможенных органов и из сложившейся практики. Анализ формирования ведомственных социальных систем: имеющих объектов здравоохранения; сети ведомственного питания; оздоровительно-спортивной работы, исходя из задачи обеспечения здорового образа жизни работников таможенной системы и членов их семей, показал их значение и влияние на производительность и качество труда работников пунктов пропуска, других таможенных органов.

На таможенных пунктах пропуска существуют условия для сферы обращения, обеспечивающей на основе товарно-денежных отношений, удовлетворение потребностей участников ВЭД, сотрудников таможен. Однако, рыночные услуги возникают лишь при минимальных издержках продавца, а издержки при разрозненных мероприятиях многочисленных ведомств, в обязанности которых входит обеспечение околотаможенных услуг, достаточно велики; прибыль — непредсказуема, так как количество участников ВЭД в последние годы колеблется; неравномерно их количество и по сезонам. Эти обстоятельства сдерживают темпы развития околотаможенной инфраструктуры.

Россия — мировая держава благодаря своему огромному ресурсному, производственному и трудовому потенциалу. За кратчайший срок создала, например, таможенную инфраструктуру.

Распад СССР в 1991 году привел к потере большей части основных фондов таможенной инфраструктуры. В результате инфраструктурное обустройство новых границ Российской Федерации пришлось начинать «с нуля». Общая протяженность государственных границ составляла около 61 тыс. километров и на ней не было ни одного таможенного пункта пропуска, отвечающего международным стандартам или имеющим необходимые условия для размещения и работы таможенных органов. Началось интенсивное создание инфраструктуры таможенных органов. В сжатые сроки, за 1991–2003 гг. было принято и утверждено Правительством России 6 Федеральных и целевых программ по

дальнейшему развитию таможенной службы. В результате реализации этих программ построено более 586 объектов инфраструктуры: служебно-производственных и производственно-складских зданий (около 800 тыс. кв. метров производственных площадей), гаражей; автомобильных пунктов пропуска мощностью более 151 тыс. автомобилей в сутки. Осуществлено жилищное строительство. Сооружены объекты соцкультбыта и учебные заведения. Расширена и укреплена сеть пограничных и внутренних таможен и таможенных постов. Обустроены автомобильные и железнодорожные пункты пропуска на границе с сопредельными государствами — бывшими республиками Союза ССР. Созданы основные фонды, составляющие 0,05% основных фондов государства. Начался процесс создания таможенной инфраструктуры нового качества, нового класса такой, например, как на таможенных постах «Торфяновка», «Сайменский», «Свстогорск» на российско-финляндской границе, которые названы одними из самых современных чуть ли не во всей Европе.

Анализ таможенной инфраструктуры¹ выявил ее потенциал и качество. Эти показатели не соответствуют изменившимся функциям, усложняющимся задачам, увеличивающимся объемам деятельности таможенных органов. Исследование других проблем показало, что несмотря на большие капиталовложения и большие объемы строительства, таможенная инфраструктура России уступает таможенной инфраструктуре зарубежных стран по причинам методологического плана, что без дальнейшего пересмотра подходов к проектированию объектов инфраструктуры показатели эффективности не будут улучшаться.

Итак, системная оценка действующей таможенной инфраструктуры показала:

1. Методология формирования действующей модели таможенной инфраструктуры структурирована на основе знаний, опыта и нормативной базы проектирования и строительства общественных, административных и производственных зданий; планировки и застройки городских и сельских поселений. Методологические подходы к формированию и совершенствованию ее, как системы, требуют уточнения и пересмотра.

2. Общие технико-экономические аспекты разработки и реализации проектов развития действующей таможенной инфраструктуры проявлены. Из чего следует, что концептуальные и организационные подходы, связанные с

¹ Кузнецова А.И. Методологические аспекты совершенствования таможенной инфраструктуры. — М.: 2002. С. 60-85.

совершенствованием таможенной инфраструктуры требуют глубокой теоретической и методической проработки всего комплекса задач в этой области.

3. Существующая инфраструктура функционирующих пунктов пропуска, построенных по «временной схеме», по многим параметрам не отвечает современным требованиям. Этим объясняется напряженная обстановка, которая сложилась на ряде международных пунктов пропуска. Это сдерживает рост производительности труда, отрицательно сказывается на здоровье, трудоспособности, безопасности труда.

4. Проведенный в режиме тренинга по программно-целевому методу ВТО анализ Российской таможенной службы на фоне наших зарубежных партнеров, показал, что она значительно уступает таможенной службе США в удобстве для участников ВЭД, в материально-техническом обеспечении, в низком общественном статусе службы, в создании условий для внедрения современных технологий таможенных процедур.

5. Анализ потенциала таможенной инфраструктуры показал, что состояние некоторых таможен кризисное. Оно создает угрозу устойчивой таможенной деятельности. Очень важным в этой связи является исследование наиболее важных проблем, стоящих на пути совершенствования таможенной инфраструктуры.

6. Экономические показатели деятельности таможен напрямую увязываются с оценочными характеристиками их состояния. Таможни, находящиеся в «зоне риска», «слабой относительной устойчивости» не выполняют плановых задания по перечислению средств в бюджет. По качественным характеристикам только таможенная инфраструктура тяготеет к «зоне риска», создавая неустойчивое положение для деятельности таможни. Чтобы привести таможни в состояние устойчивого развития: нужно провести их модернизацию.

7. Удельный вес таможенной инфраструктуры в объеме таможенных платежей и таможенных сборов, перечисляемых в Госбюджет составляет от 30 до 40% по разным таможенным органам.

8. Таким образом, исходя из оценки трех главствующих сфер, влияющих на состояние, развитие и совершенствование действующей таможенной инфраструктуры, а именно: существующей нормативной базы; сложившихся функционально-организационных взаимосвязей, концептуально-методологической базы выявляются направления ее совершенствования.

9. Существующая практика формирования таможенной инфраструктуры на основе ныне действующих нормативов положенности не только не приблизила таможенную инфраструктуру России к Западным образцам, но мы все более отдаляемся в части качества, удобств, комфортности, автоматизации процессов досмотра, перегруза, складирования и др.

10. Решение проблемы новых нормативов и стандартов может быть достигнуто путем создания экспериментальной унифицированной Модели таможенной инфраструктуры, на основе которой определяются технико-экономические показатели, соответствующие проводимой (прогнозируемой)

таможенной политике, уточняются стандарты, нормы проектирования таможенной инфраструктуры.

11. Концептуальные и организационные подходы к проекту универсальной Модели таможенной инфраструктуры заключаются в пересмотре нормативов проектирования; структуры основных фондов; форм и методов управления таможенной инфраструктурой. Несоднократные попытки модернизировать таможенную инфраструктуру на основе увеличения объемов финансирования путем внесения отдельных усовершенствований в проекты на основе действующих ведомственных норм приносят сиюминутные результаты и не решают проблему удовлетворения таможенной инфраструктуры международным стандартам.

8.3. Организационные и методические основы совершенствования таможенной инфраструктуры

Выявление и теоретическое осмысление особенностей формирования таможенной инфраструктуры является важной методологической и методической проблемой. Она вызвана не столько теоретическими, сколько практическими задачами нынешнего этапа интенсификации таможенного дела в меняющихся условиях.

В смешанной экономике России, где доминируют частная и государственная собственность на средства производства, развитая таможенная инфраструктура играет роль катализатора и ускорителя торговли, экономической эффективности производительных сил государства, что, в конечном итоге, ведет к развитым производственным отношениям товаропроизводителей в условиях глобализации.

Сбалансированное и пропорциональное развитие компонентов таможенной инфраструктуры оказывает существенное влияние на эффективность деятельности таможенных органов.

Чтобы определить методологию формирования таможенной инфраструктуры, необходимо включить таможенную службу в структуру преобразований мирохозяйственной системы, определить ее место в этих преобразованиях. В этой связи возникает необходимость объективного анализа реального состояния противоречивых процессов и тенденций развития геоэкономики и мировой торговли в условиях глобализации, а также проблем, связанных с расширением и усложнением функций и задач таможенной системы в меняющихся условиях развития рыночной экономики в России и участия России в международном разделении труда.

Изменение принципиальных подходов к формированию инфраструктуры на основе новых методологических подходов диктуются также тем, что ныне действующая методология формирования таможенной инфраструктуры без учета изменений в мирохозяйственной системе ведет к серьезным экономическим потерям.

Организационное и методическое управление ныне действующей таможенной инфраструктурой опирается на устаревшие модели управления. Формирование таможенной инфраструктуры осуществляется «по временной схеме», по временным нормативам, что входит в противоречие с возрастающей сложностью и разнообразием задач внешнеэкономической деятельности. Как следствие этого — возникновение серьезных организационных и функциональных разрывов, диспропорций, конфликтов, экономических потерь, неэффективных действий по управлению таможенной службой. Все это отражается на качестве и оперативности таможенного обслуживания участников ВЭД, вызывает проблемы в выполнении заданий по наполнению доходной части госбюджета, создает предпосылки для нарушения таможенных правил и увеличения числа преступлений. Существует острая необходимость перехода на новую методологию формирования таможенной инфраструктуры и создания ее в сжатые сроки, за

меньшие затраты, в соответствии с международными торговыми и таможенными требованиями.

Разработка теоретических и методологических основ формирования и совершенствования таможенной инфраструктуры является не только актуальной, но и важной научной проблемой, от решения которой зависят эффективность таможенной деятельности.

Взгляд на таможенную инфраструктуру как сложную структурированную систему не является установившимся. Теоретическое осмысление сущности таможенной инфраструктуры и ее роли в деятельности таможенной службы и направления ее совершенствования выступают как компоненты научной идеи о развитии таможенного дела, как составная часть знаний об экономике народного хозяйства. Поэтому без осмысления происходящих в стране и в мире перемен невозможно решить проблему преобразования таможенной службы и ее инфраструктуры.

В целях повышения эффективности и оказания положительного влияния на результаты внешней торговли эволюция таможенной службы должна быть постоянной.

Россия стремится к созданию «своей» модели таможни. Однако, в этой работе важно опираться на опыт WCO: используя общие для ее членов правила, советы, рекомендации. WCO аккумулирует общий позитивный опыт, который накоплен мировым таможенным сообществом, работает над созданием модели таможни. Россия, являясь продолжателем международных прав и обязательств СССР, с 1992 года — член этой организации и это означает, что **таможенная служба России должна осуществлять модернизацию таможенной системы, осваивать принятые в мировом сообществе современные методы управления и систематически работать над совершенствованием применяемых таможенных режимов и таможенных процедур, над созданием условий для комфортного обслуживания участников товарообращения в таможенных зонах с тем, чтоб постоянно повышать экономическую конкурентоспособность государства. Модернизация означает достижение заранее известного и сознательно планируемого результата. Она в любом случае требует наличия политической воли, мобилизующей всех для решения поставленной задачи.**

Принципиальные задачи модернизации таможенных служб объективно определяются закономерностями и тенденциями развития мирохозяйственных отношений, с одной стороны; и условиями, закономерностями, тенденциями социально-экономического развития, политиками конкретного государства в сфере внешнеэкономических отношений, с другой стороны.

Опыт модернизации таможенных служб в мире свидетельствует о сложности этого процесса и необходимости использования широкого спектра стратегий и технологий, в которых бы сочетались стратегии адаптационного, модернизационного типов, а также реструктуризации на основе единых стандартов. Удельный вес, место, характер сочетания этих стратегий в программах реформирования и модернизации определяется исходным

состоянием таможенной службы, политическими и социально-экономическими возможностями государства.

Несмотря на то, что методологические проблемы, связанные с раскрытием сущности, целей и приоритетных направлений модернизации таможенной службы Российской Федерации являются объектами пристального внимания и обсуждения в научных кругах, а также на государственном уровне, к сожалению, целостного представления об этих проблемах пока не сложилось. Это обусловлено, в первую очередь, преобладанием оперативных задач, решаемых таможенной службой России, над стратегическими, а во-вторых — инерционностью в развитии таможни как государственного института.

Процесс модернизации таможенной службы в части совершенствования таможенной инфраструктуры оказывается слабо связанным с таможенной политикой. Кроме того, отсутствует системный подход к определению содержания модернизации таможенной службы не только в стратегическом, но и в тактическом планах. Отсутствует научно обоснованная технология модернизации в меняющихся условиях как внутри страны, так и в мире. В результате этого, снижается общий эффект от деятельности российской таможни, тормозятся процессы создания Таможенного союза стран СНГ, осложняется процесс интеграции таможенной службы России во Всемирную торговую организацию. Все это наносит серьезный ущерб решению задач социально-экономического развития страны.

Модернизация таможенной инфраструктуры методологически неразрывно связана с модернизацией таможенной службы и изменениями в таможенной политике. Она включает в себя процесс исследования и совершенствования способов и вариантов осуществления изменений, к которым следует отнести следующие: выявление перечня проблем, приоритетов; выявление факторов влияния на методологию формирования таможенной инфраструктуры; диагностику; поиск решения.

По формированию сети таможенных инфраструктур на госграницах в России накоплен определенный опыт, но и он требует дополнительных исследований в связи с наступлением техногенной волны модернизации. При формировании таможенной инфраструктуры в 1992–1997 г. в России был адаптирован опыт других отраслей народного хозяйства. Вместе с тем он не в полной мере отвечает складывающимся условиям таможенной службы и требует учета специфики таможенной деятельности в динамично меняющихся условиях.

Целевые установки совершенствования таможенной инфраструктуры.

Совершенствование таможенной инфраструктуры на основе создания универсальной Модели таможенной инфраструктуры в данном исследовании представляется как Проект, включающий в себя: концептуальную схему модели таможенной инфраструктуры и организационно-экономический механизм управления.

Характер стратегии разработки универсальной¹ модели определяется как исходным состоянием таможенной инфраструктуры, так и экономическими возможностями государства, волей руководства и стремлением преодолеть инерцию подходов к проектированию таможенной инфраструктуры. Методологические и методические основы проектирования универсальной модели таможенной инфраструктуры достаточно полно представлены в работах зарубежных² и российских ученых и практиков.³ Общие организационно-технико-технологические аспекты разработки и реализации проекта универсальной модели инвариантны проектам инфраструктуры действующих таможенных органов.

Универсальная модель таможенной инфраструктуры — это экономичная, надежная, устойчивая система, создаваемая из сборно-разборных модулей, обеспечивающая условия для осуществления современных таможенных процедур на основе стандартов, соответствующих международному уровню таможенной инфраструктуры.

Под моделью (от лат. *modulus* — мера, образец, норма) в широком смысле в науке принято понимать аналог, "заместитель" оригинала (фрагмента действительности), который при определенных условиях воспроизводит интересующие исследователя свойства оригинала. К недостаткам термина "модель" следует отнести его многозначность.⁴ В данном исследовании "модель" употребляется как "образец".

Моделирование состоит из взаимосвязанных этапов: постановки цели и задач, конструирования модели. Методологической основой разработки и исследования модели является системный подход, дополняемый идеями когнитологии.⁵

Главной целью Проекта является получение в результате его реализации такой Модели таможенной инфраструктуры, которая на основе применения при ее разработке наука в части новых технологий, конструктивных и планировочных решений, других нововведений, обеспечивающих совершенствование таможенной инфраструктуры, носила бы универсальный характер с разных точек зрения: динамичного изменения объемов работы и направлений деятельности таможенных органов; размещения их на государственных или геоэкономических границах; характера

¹ Универсальный (лат./ *universalis*) — всеобщий, всеобъемлющий, разносторонний, для всех пригодный, например, универсальный станок, универсальный магазин и др. БСЭ т. 27, — М. 1977 г. С. 16.

² Cieiland, David J. and King, William R., *Systems Analysis and Project Management*. 2nd Edition, Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1975.

³ Воропаев В.И. *Управление проектами в России*. М.: Аланс. 1995. — 225 с.; Немчин А.М., Никешин С.И., Хитров В.А. *Управление проектами. Основы системных представлений и опыт применения*. СПб.: ГИЭА, 1993, 65 с.

⁴ Плотинский Ю. М. *Теоретические и имперические модели социальных процессов. Учебное пособие*. — М.: Логос. 1998 г. 280 с.; С. 4, 5.

⁵ Когнитология — направление, изучающее широкий спектр проблем восприятия, понимания и принятия решений.

товарообращения (единичные группы товаров или товары-программы), и, на основе которой возможно обобщение в виде "свода правил" примененных при разработке норм, рекомендаций, адаптированных СНиП, международных стандартов, а также технико-экономических показателей таможенной инфраструктуры.

В связи с необычно широким диапазоном области и методов исследования, связанного с созданием универсальной модели таможенной инфраструктуры (УМти) необходимо оговорить рамки данной работы и определить исходные данные по данной теме. В данном исследовании, если представить его в виде уравнения: $УМти = ТЭП \leftarrow ТП$, где ТЭП — технико-экономические показатели действующей Модели таможенной инфраструктуры, ТП — технико-экономические показатели создаваемой Модели.

К известным исходным данным отнесем прогноз внешнеэкономической деятельности; направления и объемы торговли, торговые коридоры; нагрузки по видам транспорта, политику России в отношении стран Ближнего и Дальнего Зарубежья; расположение таможенных органов на государственных и геоэкономических границах, а так же к известным следует отнести задаваемый показатель мощности проектируемой модели; структуру; состав элементов; технические показатели отдельных элементов, конструкций, деталей, модулей, блоков инженерного оборудования, ТСТК, ЭВМ, связи и др.

К неизвестным в решении уравнения относятся: экономические показатели модели, создаваемой на основе новых стандартов, норм, нормалей и т.д., правил, рекомендаций, совместимых со стандартами сопредельных государств, с которыми общая граница и двусторонние международные пункты пропуска и технические показатели, на основе которых улучшаются ТЭП.

Условием решения данного уравнения ставится: максимум доходов при минимуме затрат на создание модели; максимальное соответствие функциям, задачам, целям таможенной деятельности; максимальное внедрение передовых методов организации строительства «под ключ»; из готовых модулей (павильонов, контейнеров, блоков); планировочные решения — унифицированные; инженерные сооружения (котельные, насосные, канализационные очистные станции, станции технического обслуживания) — из унифицированных инженерно-технических мобильных блоков заводского изготовления (Например, фирм: ОАО «ВНИИПК спецстройконструкция», ППО «Нефтегазстройконструкция», инженерный центр «Инженергаз-стройиндустрия», АОО «Энерготехпром», контейнер унисс, Hard jesenik metalplast system konten, ОАО «Самарский завод Электроцит», Prekons, система АСМ и др.).

Главный концептуальный момент формирования универсальной модели таможенной инфраструктуры заключается в том, что ключевым структурным элементом в решении проблем повышения ее качества и эффективности, устойчивости и управляемости является информационно-техническая инфраструктура.

Область совершенствования таможенной инфраструктуры определяется на основе установления гармоничного баланса между ее элементами на основе изменения удельных весов элементов в составе основных фондов. Переход на информационные технологии диктует новую структуру и показатели основных фондов.

Рекомендуемый¹ удельный вес элементов таможенной инфраструктуры в структуре основных фондов таможенной службы приводится в нижеследующей таблице 8.3.1:

Таблица 8.3.1.

Элементы таможенной инфраструктуры в структуре основных фондов	Удельный вес элементов в структуре основных фондов (в процентах)	
	в настоящее время	рекомендуется для Модели
Объекты делового обслуживания	60	20
Информационно-техническая инфраструктура	10	50
Социальная инфраструктура	-	5
Транспортная инфраструктура	30	20
Околотаможенная инфраструктура	-	5

Создание универсальной модели — это процесс по моделированию предполагаемых действий до их осуществления — определения на основе научных принципов, технической информации, воображения системы для выполнения заданных функций с максимальной экономичностью и эффективностью.

Поскольку цель реализации проекта: на основе экспериментальной модели — создать свод правил проектирования таможенной инфраструктуры, соотносить их с международными требованиями и стандартами; изменить удельные показатели капитальных вложений в создание объектов инфраструктуры - проектирование направлено не только на сам проектируемый объект, но, не в меньшей степени, на те изменения, к которым приведет его создание. Основная трудность состоит в нестабильности задачи, решаемой при проектировании, из-за неопределенности начальных и конечных условий, их изменений по ходу самого процесса. Формальные методы, выражающие исходные данные, предпосылки и ограничения в рамках той или иной, но вполне определенной аксиоматики, применимы, когда задача стабилизировалась, и для устранения различного рода противоречий не требуется изменять исходные посылки.

¹ Данные получены автором на основе анализа и сопоставления результатов деятельности таможен с различным уровнем состояния таможенной инфраструктуры в период разработки программ модернизации ЗТУ, КТУ, ЦТУ, ПТУ (1997–2000 гг.) в режиме тренинга с экспертными группами, в состав которых входили представители профессионалы таможенных органов, а также на основе анализа состояния основных фондов обслуживаемых таможенных органов.

При разработке модели необходимо учитывать факторы влияния следующих проблем:

переноса технических решений из других областей теории и практики, которые в принципе позволяют ускорить проектирование;

согласование проектных решений «модели» с нормами и стандартами, для обеспечения совместимости при взаимодействии с другими системами;

возможность возникновения побочных эффектов, которые необходимо предвидеть на ранней стадии проектирования.

Подводя итог вышесказанному можно утверждать, что проектирование «модели» — процесс исследования способов и вариантов осуществления изменений и их разработка на операционном уровне. Он включает в себя:

1. Разработку основных положений проекта: составление перечня проблем и выявление приоритетов, определение состава, ответственности и полномочий рабочих групп.

2. Диагностику: анализ симптомов, формулирование гипотез, проверку гипотез, выявление основных причин дискомфорта.

3. Поиск решения: нахождение оптимальных решений, разработка мероприятий, преодоление сопротивления изменениям, внедрение решения.

4. Удержание достигнутых результатов: проверка эффективности результатов внедрения, регулярное сравнение достигнутых результатов с запланированными.

Проект обладает следующими отличительными признаками:¹

1. Четкие цели, которые должны быть достигнуты с одновременным выполнением ряда технических, экономических и других требований.

2. Внутренние и внешние взаимосвязи операций, задач и ресурсов, которые требуют четкой координации в процессе выполнения проекта.

3. Определенные сроки начала и конца проекта.

4. Ограниченные ресурсы.

5. Определенная степень уникальности целей проекта, условий осуществления.

В результате анализа и предпроектных исследований формируется пространство мышления и деятельности для конкретизации решений в рамках познавательного, целевого, нормативного, оценочного пространств определения совокупности четких и недвусмысленных оснований на разработку проекта.

Предпроектные исследования должны содержать:

критическую часть, подтверждающую бесперспективность данного состояния системы;

позитивную часть, систематизирующую аргументы в пользу нового образа системы;

модель перехода от старого к новому и программу соответствующих преобразований в системе.

¹ Позняков В.В. Управление проектами: сущность, актуальность и особенности применения в России. Мир управления проектами. С. 17.

Структура Проекта имеет два уровня:
организационно-экономический, отражающий декомпозицию проекта с ориентацией на функции;

технический — отражает дальнейшую детализацию декомпозиции с ориентацией на работы, осуществляемые в рамках проекта.

Ниже приводится, как пример, рекомендуемая¹ автором объективно-функциональная декомпозиция состава «модели» таможенной инфраструктуры автомобильного пункта пропуска производительностью 500 автомобилей в сутки (АПП 500):

Объекты делового обслуживания: павильоны для проведения контроля транспортных средств (ТС) и пассажиров: 4 + 1 (резервная); контрольные полосы движения; контрольные павильоны; навесы над площадью оформления ТС; блок помещений для оформления грузовых перевозок, для контроля грузов; площадь-стоянка грузовых ТС; стоянка для временного задержания ТС: легковых, грузовых, в т.ч. ТС с опасным грузом; стоянка для грузовых и легковых ТС общая.

Сооружения для углубленного контроля ТС: бокс для углубленного контроля грузовых ТС (отдельно на въезд и выезд) со складом конфискатов; блок для углубленного контроля ТС (общий для легковых и грузовых автомобилей на въезд и выезд); специальный блок для углубленного контроля легковых автомобилей (с рентген установкой).

Модульные здания и сооружения специальных видов контроля:

санитарно-карантинного, службы международных автомобильных перевозок, ветеринарного, фитоконтроля, контроля иммиграционной службы, пограничной службы;

автостоянки для грузовых и легковых машин;

сооружения для охраны и блокировки движения ТС;

сооружения хозяйственного, инженерного обеспечения;

сооружения технического обеспечения;

сооружения кинологической службы;

площадка для санитарной обработки или утилизации продовольственной, животноводческой, растениеводческой продукции;

помещения для пожарной техники;

помещения горюче-смазочных масел с емкостями для конфискованных нефтепродуктов;

склад временного хранения.

1. Социальная инфраструктура:

модульные блоки бытового назначения (санкабины, кухни, столовые, комнаты отдыха, медсанчасть, магазин).

2. Информационно-техническая инфраструктура:

обеспечение информационными технологиями оперативной деятельности;

включенис в единую базу данных таможенной деятельности;

¹ Рекомендации автора базируются на изучении отечественных (МНИИПОКОЗ, Ги-пропрос и др.) и зарубежных (TASIS, Phare) проектов АПП.

наличие информационных сетей в оперативных подразделениях;
системы связи и телекоммуникаций;
обеспечение уровня безопасности информации;
взаимодействие с внешними организациями и системами;
система электронного документооборота.

3. Оснащение ТСТК в соответствии с табелем положенности и соответствии с новыми технологиями таможенного оформления и таможенного контроля, а также новейшими отечественными разработками, не уступающими зарубежным аналогам.

4. Транспорт согласно таблице положенности.

5. Околотаможенная инфраструктура: мобильные модули международных переговорных пунктов, обмена валют, аптек, гостиниц, магазинов, киосков, санкабин, помещений техобслуживания.

Структурную организацию АПП-500 включающую подразделения различных государственных ведомств, осуществляющих контроль на границе представим в виде рисунка 8.3.1.

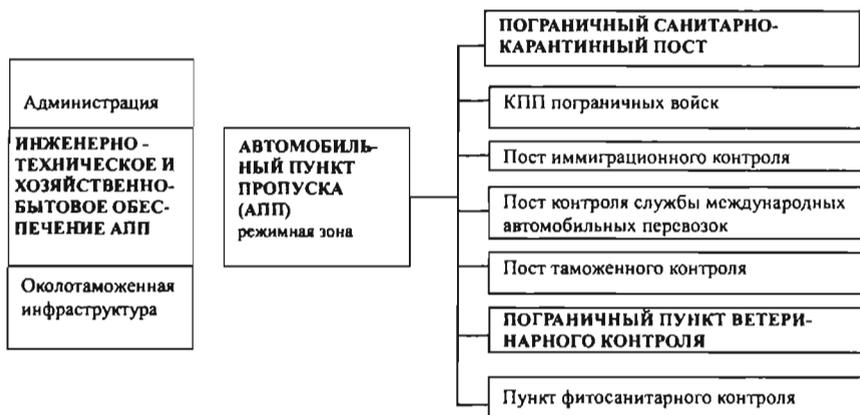


Рис. 8.3.1. Структурная организация АПП¹

В составе АПП с учетом контролируемых видов ТС выделяются участки контроля:

автобусов. Объекты контроля: пассажиры и их багаж; водители и их ручная кладь; ТС;

легкового транспорта (автомобили, мотоциклы). Объекты контроля: пассажиры и их багаж; ТС;

¹ Положение о пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 января 1998 г. № 60.

грузового транспорта. Объекты контроля: сопроводительная документация, товары, ТС, водители и их ручная кладь.

В проекте разрабатываются технологические схемы участков контроля автобусов, легкового и грузового транспорта.

Проектом решается задача пропорционального представления вышеперечисленных инфраструктур в их взаимодействии, что позволит наиболее точно определить структуру управления, штатное расписание АПП, долевое участие различных ведомств в формировании и инвестировании проекта.

Характерной особенностью Проекта является экспериментальное определение на основе экспертных оценок и аналогов параметров модели, которые впоследствии могут быть закреплены в виде стандартов. При этом следует учесть, что существующее состояние таможенной инфраструктуры действующих АПП не может служить аналогом, т.к. созданы они по «временной схеме» и по временным нормативам. Исследования, проведенные автором, содержат систематизирующие аргументы в пользу нового образа АПП. Переходом от обустройства АПП по «временной схеме», от старых взглядов и представлений, к новым стандартам служит проектируемая модель автомобильного пункта пропуска, создание которой должно быть законодательно закреплено.

Организационные формы создания модели АПП представляют собой совокупность условий и ограничений по организации модели, которые регламентируют структуру, параметры, связи, размещение исходя из критерия эффективности функционирования модели.

Необходимость создания «модели» возникла на этапе перехода к качественно новым формам таможенных технологий досмотра и оформления. Организационные формы создания модели должны быть направлены на сокращение удельных совокупных приведенных затрат на единицу пропускной способности АПП путем увеличения фондоотдачи и обеспечения заданного уровня его технического оснащения, инспекторского состава, нормальных условий работы персонала.

Научно-теоретическое обоснование Проекта, создающее основу для формирования предварительных проектных решений представлены на рисунке 8.3.2.



Рис. 8.3.2 Схема подхода к проектированию универсальной модели таможенной инфраструктуры

Организационные формы создания «модели» АПП, основаны на следующих принципах:

принцип системного анализа. На основе методологии направленного развития с применением проектно-ориентированного подхода, основанного на анализе и диагностике существующего состояния таможенной системы осуществляется классификация проблем, источник проблем, тенденций их развития, характера и последствий воздействия на деятельность таможенных органов. В ходе анализа устанавливаются взаимосвязи проблем на основе информации о состоянии системы и внешней среды; возможности решения проблем. В результате анализа выявляется какой ущерб наносится таможенной службе и стране наличие данных проблем и как повлияет их устранение на эффективность таможенной деятельности, какова польза, какова значимость этой проблемы, как срочно она должна быть устранена;

принцип целеполагания. Цель является желаемым состоянием таможенной системы, обеспечивающим разрешение проблемной ситуации. Правильно определяемая цель — 50% успеха её реализации. Цель формируется на основе результатов проблемно-критериального анализа;

принцип «разумной достаточности». Реализуется на стадии «проект»: строительства или модернизации, или реконструкции, элементов таможенной инфраструктуры; при разработке технико-экономического обоснования (ТЭО) с учетом объективно необходимых потребностей, экономической целесообразности, технических возможностей, ресурсного обеспечения;

принцип реалистичности, т.е. согласованности с возможностями выделения ресурсов, необходимых для достижения цели;

наиболее экономичный путь — это создание экспериментальной «модели» и на ее основе разработка стандартов и норм проектирования;

принцип опережающего развития таможенной инфраструктуры выражает требования создания инфраструктуры до открытия и начала деятельности таможенного органа, что стимулирует трудовой коллектив таможенного органа на качественный труд и выполнение нормативных показателей деятельности, в соответствии с мощностью таможенного органа;

принцип структурности, комплектности и завершенности формирования таможенной инфраструктуры отражает специфику функций таможенной инфраструктуры;

принцип универсальности, возможности модернизации инфраструктуры под новые технологии при минимальных затратах, обеспечивается применением в строительстве объектов таможенных пунктов пропуска сборных, облегченных конструкций, типовых модулей, готовых передвижных сборно-разборных блоков, позволяющих за 3–5 месяцев комплексно обустроить любой пункт пропуска на любой границе, и, при принятии решения о его расширении, путем монтажа дополнительных блоков, увеличивать его пропускную способность. В случае ликвидации таможенного пункта пропуска такая инфраструктура легко демонтируется и перемещается на другую площадку;

принцип окупаемости затрат на создание ТИ реализуется путем сокращения сроков окупаемости капитальных вложений; сокращением сроков строительства объектов таможенной инфраструктуры;

принцип технической защищенности. Технические средства таможенного оформления и таможенного контроля (ТСТК), средства вычислительной техники (СВТ), средства охраны, средства связи должны быть отечественного производства с защитой от подделок;

принцип обеспечения устойчивости и надежности деятельности таможенных органов;

принцип приоритетности интересов и потребностей участников ВЭД. Создание возможностей скоростной обработки грузов, снижения затрат на перемещение товаров и транспортных средств, культура обслуживания;

принцип научной обоснованности;

принцип саморазвития и самоорганизации в условиях динамичных изменений;

принцип адаптированности стандартов таможенной инфраструктуры России к Евростандартам.

Структура элементов определяется функциями модели АПП.

Состав функций определяется перечнем основных (таможенных, контрольных) и вспомогательных (эксплуатационных) работ.

Комплексность, пропорциональность представления элементов в составе «модели» обеспечивает сокращение ресурсов на единицу пропускной способности АПП.

Сложность задачи проектирования универсальной модели таможенной инфраструктуры состоит в том, что каждый элемент, входящий в модель

имеет свою структуру, состав, характеристику данных (параметров), описывающих атрибуты элемента; совокупность процедур, определяющих внутри-элементное взаимодействие и взаимодействие с другими элементами модели и внешней средой. В действующей практике уже имеется опыт проектирования и внедрения по каждому из элементов.

«Ноу-хау» данной модели — попытка проектирования с одновременной разработкой всех элементов во взаимодействии.

Совершенствование элементов таможенной инфраструктуры по отдельным направлениям осуществляется постоянно, но без существенной перестройки организационно-экономического механизма — это весьма соблазнительные методы, они дают временный эффект, составляющий 15–20%, без больших затрат, но, как правило, они усложняют существующий процесс таможенной деятельности и управление им. Значительный результат может быть достигнут только на пути комплексного решения проблемы таможенной инфраструктуры.

Итак, алгоритм создания концептуальной схемы универсальной Модели таможенной инфраструктуры содержит следующие целевые установки:

1. Изменение существующего состояния таможенной инфраструктуры, созданной по «временной схеме», осуществляется в связи с потребностями общества, таможенной службы в создании нормализованных (стандартных) условий таможенной деятельности;

2. С учетом меняющихся условий: глобализацией, геоэкономикой, технологической революцией. Последние влияют на содержание таможенной деятельности: цели, задачи, функции, стратегию и таможенную политику;

3. На основании этих перемен выстраивается виртуальная модель таможенной инфраструктуры;

4. Ее структура соотносится с экономическими, техническими и социальными возможностями: потенциалом существующей таможенной инфраструктуры, с ресурсным обеспечением, предписанным режимом вариантов поведения таможенной системы;

5. Управление созданием Модели выстраивается как управление возможностями.

Все фазы создания Модели таможенной инфраструктуры: начальная — концепция; концептуальная схема Модели; разработка, выполнения и завершение представлено в данном исследовании как «Проект». Он включает в себя разработку стратегии достижения цели, менеджмент, планирование, составление программы, оценку и контроль, мониторинг и создание «свода правил» или «стандартов» формирования, совершенствования таможенной инфраструктуры.

На основе системных методов Проект содержит четко определенную цель, четко очерченные рамки по финансам, ресурсам времени и качеству, созданию единой проектной программы.

8.4. Новая концепция формирования универсальной инфраструктурной среды

Инфраструктура имеет двойственное значение. С одной стороны, она обслуживает производство; с другой стороны, решает общенациональные, международные, социальные проблемы, в том числе потребление, создание и обслуживание рынков. Монополисты и иностранные резиденты не заинтересованы вкладывать средства в инфраструктуру. Они только используют, например, дороги, линии электроснабжения, связи, коммуникаций и др. Следовательно, прерогатива решения проблем инфраструктуры принадлежит во всем мире правительствам стран и международным организациям. При этом позиционная и инвестиционная стратегия формирования инфраструктуры должна строиться на новом инновационном мышлении, новой теории системной взаимозависимости стран, использующих общие ресурсы мирохозяйственной системы. Все экономические категории при этом получают совершенно новое содержание, отличное от категорий неоклассической экономики, которые ориентировали на максимизацию текущих прибылей. Все компоненты мирохозяйственной системы, подчиняясь Закону единства, гармонично сопряжены между собой. Это достояние науки. Поэтому мы можем отразить это в экономической теории в отношении инфраструктуры посредством системного подхода.

Как конкретно экономическая дисциплина, направленная на рационализацию народного хозяйства, инфраструктура не определилась. Масштаб ее влияния на экономическую эффективность хозяйственной системы конкретными показателями не отображен. Критерием экономической эффективности является польза и, стандартные условия жизнедеятельности, а также прибыль конкретного объекта хозяйствования. Здесь может быть использован трехкритериальный показатель социо-эколого-экономический эффективности, связанный с совершенствованием социальной жизни. Многокритериальность инфраструктуры обеспечивается через взаимосвязанность материальных и духовно — нравственных потребностей.

Мы признали факт глобализации экономики и нарастающей зависимости стран друг от друга. Теперь нам предстоит признать зависимость хозяйственной деятельности от законов мирового развития.

Многоаспектное решение инфраструктурных проблем требует интеграции экономического знания с технологиями. Только синтез наук поможет решить фундаментальные проблемы жизнеобеспечения, коэволюции общества и окружающей среды, их системной взаимозависимости, системной сопряженности стран всего мирового сообщества. Надо найти факторы, сопрягающие их в сложную систему и определить систему связей.

Отдельные государства становятся субъектом не только внутреннего, но и глобального предпринимательства, что отражается на новом состоянии баланса публичного и частного, внешнеэкономического и внутреннего в функционально-хозяйственном поведении государства.

В этой связи исключительный интерес представляют новейшие концептуальные выводы об объективной взаимосвязи и влиянии геоэкономической системы на национальные организационные структуры, когда множественность форм деятельности и услуг, вплетаемых в воспроизводственный процесс, охваченный геоэкономикой, не может быть частью исключительно национального регулирования, поскольку опосредуется глобализацией.¹

В данной ситуации инфраструктура как уровень детерминизма: закономерностей взаимосвязи и причина обусловленности происходящих явлений в мирохозяйственной системе и всеобщего характера причинности; как логика хозяйственных процессов и отображения глобальных процессов.

Основные элементы системы: подсистемы, вход, процесс в системе, обратная связь и внешняя среда. Функциональный подход к построению модели инфраструктуры — рассмотрение ее как объекта-носителя совокупности главных и второстепенных функций, удовлетворяющих конкретную потребность и их оптимизацию.

Комплексный подход предполагает учет строительных, экономических, социальных, организационных, информационных и др. аспектов.

Динамический подход — предполагает изучение объектов в развитии, на основе ретроспективного анализа доисторического (до н.э.), исторического (н.э.), истории Европы XVIII, XIX, XX веков, за 10–20 прошлых лет и прогнозирования параметров модели инфраструктуры на 10–50 лет вперед. Динамика политических и экономических процессов и динамика отображения инфраструктуры не всегда совпадают. Динамика изменения инфраструктуры наиболее консервативна и ретроградна. Она цементирует экономические процессы.

Изменение принципиальных подходов к формированию инфраструктуры диктуются остротой необходимости создания ее в сжатые сроки, за меньшие затраты и в соответствии с международными торговыми и таможенными требованиями; стратегией внешнеторговой и внешнеэкономической деятельности России.

Формирование современной универсальной инфраструктурной среды как ответ на вызовы времени — это последовательное решение системы уравнений в отношении функций, места, экономической целесообразности, социальных потребностей, требований ВТО, технических задач, финансовых возможностей.

Новая инфраструктурная среда должна быстро возводиться и быстро перестраиваться. Для построения используются несколько критериев:

1. Инфраструктура как фундаментальная основа мирохозяйственной системы;
2. Максимальное удовлетворение потребностей участников ВЭД;
3. Учет факторов влияния и изменения мирохозяйственной системы;
4. Максимальное соответствие международным стандартам;

¹ Кочетов Э.Г. Геоэкономика. М., 1999.

5. Максимально- возможное сбережение ресурсов;
6. Соответствие функциям.

Одним из показателей эффекта инфраструктуры является оценка воздействий ее на персонал таможенных пунктов пропуска и природу со стороны участников товарообращения и ВЭД, а также участников хозяйственной деятельности в связи с усложнением, интенсификацией и динамизмом таможенного контроля и таможенного досмотра. Важным показателем формирования инфраструктуры является моральная ответственность за негативные воздействия из-за несоответствия инфраструктуры; минимизация и максимизация ее позитивных воздействий. Нельзя не согласиться с утверждением Козловски, что рост могущества человека должен уравниваться возрастанием чувства ответственности за свои действия.¹

Такого рода подход как нравственный фактор функционирования инфраструктуры обладает значительным эвристическим потенциалом и представляет интерес для выработки стратегии эффективности социально-экономических преобразований в современной России.

Новая стратегия развития инфраструктуры — обеспечение «устойчивого развития» экономики. Раскрытие влияния данного феномена на условия, темпы и структуру общественного воспроизводства, на формирование отношений соперничества и партнерства на мировом рынке позволит определить теорию и методологию построения модели инфраструктуры. Классические варианты описания тенденций ее развития, предложенные отечественными исследователями не вписываются в возможный стратегический сценарий моделирования инфраструктуры.

При разработке модели таможенной инфраструктуры мы исходим из некоторых ограничительных критериев ее формирования:

А. Сама модель должна носить универсальный характер, что дает экономии средств и сил и выстраивание ее в едином ключе национальных государственных интересов;

Б. Данная модель должна впитать опробованные мировой практикой нормативы в ее построении;

В. Учесть особую специфику работы Российской таможенной службы в современных экономических условиях.

Инновационный Проект подобной модели на концептуальном уровне изложен в настоящей главе.

¹ Козловски П. Принципы этической экономики. Спб.: Экономическая школа, 1999. С.20.

8.5. Этапы создания инновационной модели таможенной инфраструктуры

Создание новой концептуальной модели таможенной инфраструктуры увязывается с решением комплекса проблем реформирования таможенной службы в целях повышения ее эффективности, учитывает новейшие тенденции преобразования мирохозяйственной системы. Все фазы создания модели таможенной инфраструктуры: начальная — концепция; завершающая — ввод в эксплуатацию и сквозное управление всем этим процессом — представляются и реализуются как единый проект.

Это своеобразный конвейер, вынесенный за пределы одного таможенного органа и включающий в себя следующие процессы: разработку программы и плана реализации проекта, инвестирование, проектирование модели, согласование, строительство, оснащение оборудованием, ввод в эксплуатацию, контролинг и мониторинг — все это объединено единой системой организации, управления, контроля, оценки, мотиваций и направлений на достижение общего конечного результата. Ниже приводится методологическая схема.

Организационно-экономический механизм создания универсальной модели таможенной инфраструктуры предполагает две стадии:

Первая стадия — аналитическая (предпроектная, плановая).

Вторая стадия — организационная (реализация).

I стадия — аналитическая (предпроектная, плановая)

Суть первой стадии (аналитической) сводится к программно-целевому планированию, которому предшествуют следующие действия:

ознакомление и изучение документов, касающихся таможенной политики Российской Федерации и других директивных документов, в т.ч.

реальная картина внешней торговли: экспорт/импорт;

На основании данных анализа разрабатывается программа реализации Проекта модели таможенной инфраструктуры.

Первый этап I стадии:

– анализ потребности общества, таможенной службы в создании нормализованных (стандартных) условий для таможенной деятельности, определении целей, задач;

– предварительная проработка виртуальной модели таможенной инфраструктуры (желаемое состояние);

– оценка возможностей: экспертная оценка и диагностика состояния действующей инфраструктуры; выявляется соответствие (несоответствие) инфраструктуры функциям, задачам, целям, объемам деятельности таможенной службы; осуществляется ознакомление и изучение документов, касающихся таможенной политики РФ и других директивных документов; проясняется реальная картина внешней торговли — экспорт/импорт и характеристика основных категорий участников ВЭД, количество грузов,

количество транспортных средств, физических лиц, проследовавших через таможенную границу региона; уточняются плановые задания по перечислению денежных средств в бюджет, соотношение доходов и расходов в таможенных органах, показатели объемов капитальных вложений на строительство таможенной инфраструктуры, ввод основных фондов, поставки технических средств таможенного контроля;

– данные по средствам вычислительной техники, средствам связи, транспорту, данные о развитии социальной сферы, околотаможенной инфраструктуры;

– анализируются действующие программы модернизации существующей инфраструктуры, проектная и сметная документация, по которой строились объекты таможенной инфраструктуры, состояние инфраструктуры в регионах, субъектах Федерации, в городах и районах.

Второй этап I стадии — управление возможностями:

– выбор стратегии решения проблемы;

– планирование, разработка программы действий;

– анализ состояния действующей в настоящее время нормативно-технической базы проектирования таможенной инфраструктуры;

– анализ конкретных условий деятельности таможенной службы: внешнего окружения, экономической и таможенной политики государства, состояния мирохозяйственной системы; составление атласа действующих торговых коридоров на перспективу и экономических границ;

– разработка единой межотраслевой методологии формирования и развития инфраструктуры.

Методологические основы формирования и совершенствования инфраструктуры учитывают современные тенденции развития мирохозяйственной системы, результаты системной оценки действующей таможенной инфраструктуры. При этом инфраструктура рассматривается как универсальная система с пропорционально представленными в ней компонентами. Состав компонентов (элементов) инфраструктуры выявляется путем научного исследования признаков и свойств инфраструктуры, представления как системы с последующей ее декомпозицией. Новая методология предусматривает пересмотр традиционных подходов к составу основных фондов и нормативов проектирования инфраструктуры таможенной службы. Как средство реализации новой методологии может быть формально логическая, концептуальная Модель таможенной инфраструктуры.

II стадия — организационная (реализационная)

Суть второй стадии — реализационной сводится к разработке проекта Модели на альтернативной основе, ее строительство, мониторинг, создание стандартов информации.

Аналитические оценки должны в совокупности обладать свойствами подтверждаемости, т.е. соответствовать наблюдаемым фактам, явлениям и прогнозируемым ситуациям; селективности, т.е. обеспечивать

идентификацию приемлемых и неприемлемых вариантов решений, а также продуктивности, т.е. обеспечивать по мере перехода от этапа к этапу в разработке программы, снижать количественную неопределенность конечного результата. Кроме того, они должны характеризовать меру уверенности в успехе реализации программной концепции (гарантированность достижимости проекта), а также ограничения, фиксирующие принадлежность того или иного альтернативного варианта программы области гарантированного успеха. Планирование — формирование решений, определяющих порядок выполнения мероприятий программы. Главной идеей планирования является согласование двух направлений планирования — целевого и ресурсного. Успех решения такой проблемы обеспечивается выполнением трех главных условий:

1. Правильной постановкой, формулировкой самой проблемы (например, создать универсальную модель на определенную мощность, наиболее часто употребляемую, или создавать законченные индивидуальные комплексы по всем видам мощностей таможенных пунктов) и целей ее решения.
2. Рассмотрением нескольких вариантов и нахождением лучшего или, по возможности, лучшего решения проблемы.
3. Проведением в жизнь принятого решения таким образом, чтобы в процессе его осуществления улучшилось само решение, и достигалась цель.

С учетом вышеизложенного сформулируем следующие принципы планирования мероприятий по созданию Модели таможенной инфраструктуры:

- планирование должно быть ориентировано на конечный результат (формируемый в виде цели или совокупности целей), получение которого (достижение соответствующих целей) и представляет собой основное назначение программы;
- программа должна быть построена в виде группы (комплекса) упорядоченных, взаимосвязанных и взаимозависимых целевых программ (например, по направлениям инфраструктурного обеспечения таможенной деятельности), содержащих исчерпывающий набор программных направлений и мероприятий;
- каждая из целевых программ должна быть определена как компонент общей программы создания Модели таможенной инфраструктуры;
- программа должна быть осмыслена как целостный объект управления;
- процесс управления программой на всех этапах — от анализа проблемы и постановки целей до контроля исполнения должен рассматриваться с позиций целей Проекта;
- создание программы модернизации (развития) таможенной инфраструктуры должно осуществляться соответствующей организационной подсистемой;
- программа, как единый объект управления, должна быть обеспечена необходимыми кадровыми, материальными, финансовыми и другими ресурсами.

Первый этап II стадии: выбор стратегии создания модели инфраструктуры в условиях ограниченных ресурсов. Выбор стратегии при разработке универсальной модели определяется исходным состоянием таможенной инфраструктуры, экономическими возможностями государства. Организационно-экономический механизм управления проектом создания универсальной модели таможенной инфраструктуры должен включать новые подходы к разработке программы реализации проекта, планированию мероприятий, созданию организационных структур управления, способных эффективно действовать в рыночных условиях на основе экономических и административных методов регулирования и современных критериев оценки модели.

Понятиями «программа», «проект» объединяются средства подготовки и реализации стратегий, обеспечивающих:

- долговременное состояние динамического устойчивого функционирования таможенного органа;
- развитие таможенного органа, его эволюцию в изменяющихся условиях с целью выхода на качественно новые показатели функционирования и жизнедеятельности, решая при этом задачи реализации проекта, программ, планов, перестройки процессов, технологий, управления, информации и т.д. в соответствии с видением тенденций изменения во внутренней среде и внешнем окружении.

Структурная проработка программы — нахождение методов, способов, средств достижения программных целей, описание действий для решения поставленных задач модернизации или развития таможенной инфраструктуры.

Разработка программы создания проекта инфраструктуры осуществляется на основе метода-тренинга по рекомендациям Всемирной таможенной организации и Российской таможенной академии. Предполагает поэтапное определение конечных результатов этой работы. Завершение каждого из этапов разработки должно обеспечить создание «плацдарма» для применения методов и средств расширяющих фронт знаний о возможностях достижения целей.

Наиболее естественно такой обобщенный результат выражается понятием «польза», отражающим социальные, экономические, культурные и другие значимые для государства, общества, а также и для самой таможни последствия от реализации проекта. Порядок выполнения мероприятий программы, формирование решений, согласование цели и ресурсного обеспечения определяет планирование.

Второй этап II стадии:

- экспертная оценка применяемых в настоящее время действующих нормативов на предмет их соответствия международным стандартам; изменениям, происходящим как во внутреннем, так и во внешнем окружении таможенной службы, полноты учета ими современной специфики таможенных технологий;

– разработка методологических основ совершенствования таможенной инфраструктуры с учетом конкретных условий деятельности таможенной службы, имеющегося опыта формирования таможенной инфраструктуры и новейших тенденций преобразования мирохозяйственной системы.

Третий этап II стадии: разработка концептуальной модели таможенной инфраструктуры на альтернативной основе и на основе новой единой методологии формирования таможенной инфраструктуры. Необходимость создания модели возникла на этапе перехода к качественно новым формам технологий таможенного контроля и таможенного оформления.

Концептуальные и организационные подходы к проекту универсальной модели таможенной инфраструктуры заключаются в пересмотре нормативов проектирования, структуры основных фондов, форм и методов управления таможенной инфраструктурой. Неоднократные попытки модернизировать таможенную инфраструктуру на основе увеличения объемов финансирования и капитальных вложений, путем внесения отдельных усовершенствований в проекты на основе действующих ведомственных норм приносят сиюминутные результаты и не решают проблему соответствия таможенной инфраструктуры России международным стандартам.

Характерной особенностью проекта модели является экспериментальное определение на основе экспертных оценок и аналогов параметров модели, которые впоследствии могут быть закреплены в виде стандартов. При этом следует учесть, что существующее состояние таможенной инфраструктуры действующих таможенных органов не может служить аналогом, так как создана она по «временной схеме», по временным нормативам.

Организационные формы создания модели должны быть направлены на сокращение удельных совокупных приведенных затрат на единицу пропускной способности пунктов пропуска путем увеличения фондоотдачи и обеспечения заданного уровня технического оснащения инспекторского состава, нормальных условий работы персонала.

Сложность задачи проектирования универсальной модели таможенной инфраструктуры состоит в том, что каждый элемент, входящий в модель, имеет свои структуру, состав, характеристику данных, параметров, описывающих атрибуты элемента — совокупность процедур, определяющих внутрисистемное взаимодействие и взаимодействие с другими элементами модели и внешней средой. В действующей практике уже имеется опыт проектирования и внедрения по каждому из элементов.

Ноу-хау данной модели — попытка проектирования ее как системы с одновременной разработкой всех элементов модели во взаимодействии. Совершенствование элементов таможенной инфраструктуры по отдельным направлениям осуществляется постоянно, но без существенной перестройки организационно-экономического механизма. Эти методы дают временный эффект, составляющий 5–10%, без больших затрат, но, как правило, они усложняют существующий процесс таможенной деятельности и управления

им. Значительный результат может быть достигнут только на пути комплексного решения проблемы таможенной инфраструктуры.

Четвертый этап II стадии: строительство новой модели таможенной инфраструктуры (совершенствование действующей). Объекты инфраструктуры должны быть легкими, сборно-разборными, мобильными. Для производства мобильных модульных специализированных блоков-зданий должна быть создана соответствующая индустриальная база.

Пятый этап II стадии: мониторинг и окончательная проработка норм, стандартов, «свода правил», их согласование и утверждение.

Шестой этап II стадии — определение технико-экономических показателей модели таможенной инфраструктуры. Реализация унифицированной модели делает возможным пересмотр технико-экономических показателей таможенной инфраструктуры, уточнение стандартов, норм ее проектирования.

Критерисм или измерителем эффективности модели таможенной инфраструктуры является достижение главной цели таможенной деятельности. Инфраструктура является инструментом обеспечивающим достижение такой цели. К числу имеющихся в настоящее время технико-экономических показателей дополнительно для «модели» вводятся технико-экономические показатели:

- уровень мобильности и сборности зданий;
- степень унификации изделий заводского изготовления (модулей), конструктивная характеристика зданий и сооружений.

Номенклатура этих показателей принята в целях оценки и качественной характеристики сравниваемых вариантов: действующей и проектируемой моделей таможенной инфраструктуры.

Расчет эффективности капитальных вложений в «универсальную модель таможенной инфраструктуры» предлагается рассмотреть путем сопоставления их с потерями, которые можно избежать за счет реализации модели.

При определении эффекта от строительства и оборудования универсальной модели таможенной инфраструктуры, например автомобильного пункта пропуска (АПП-500), годовые затраты на эксплуатацию (К) сопоставляются:

Во-первых, с годовой выгодой от сокращения ущерба, связанного с потерями перевозимых товаров (У1);

Во-вторых, с годовой выгодой от уменьшения задержки грузов в пути (У2), годовых выгод от сокращения времени на таможенное оформление и таможенный контроль (У3) и др.;

В-третьих, с годовым приростом таможенных платежей и таможенных сборов (Д)

$$C + K < (Y_1 + Y_2 + Y_3 + \dots + D).$$

При расчете общей эффективности капитальных вложений на создание модели АПП-500 могут применяться следующие показатели:

$$Э_{и} = П_{тн} + П_{ол} / K_{и}$$

где $П_{тн}$ — сокращение потерь и прирост экономического эффекта в инфраструктуре (внутриинфраструктурный эффект) за счет совершенствования проектных решений, уменьшения сроков строительства и объемов незавершенного строительства, оптимизации выбора места строительства; прогнозирования экономического развития региона, рационального использования таможенной техники;

$П_{ол}$ — сокращение потерь или прирост экономического эффекта в основной таможенной деятельности за счет обеспечения капитальными вложениями строящихся объектов в соответствии с графиками их строительства, совершенствования технико-экономических расчетов, развития сети таможенных органов, совершенствования системы управления таможенной инфраструктуры, нормативно-законодательной базы таможенной инфраструктуры, системы комплектования таможенных органов таможенной техникой; сотрудничества с международными и отечественными участниками ВЭД по совместному участию в создании таможенной инфраструктуры.

Экономическая оценка — оценка пользы от проведения проекта по созданию универсальной модели таможенной инфраструктуры требует сравнения вариантов «нереализация проекта» и «реализация проекта». Данная методика определяет уровень, с которого начинается прибыль от проекта. В случае реализации проекта, то есть при изменении инфраструктуры, сокращаются очереди на пропускном пункте, время ожидания, обработки, проезда для пассажиров автобусов, легковых автомобилей; происходит экономия затрат на хранение задержанных грузов, а также экономия транспортных затрат. Даже при всех сценариях с низким ростом объемов перевозок и высокими строительными затратами проект остается жизнеспособным.

Управление проектом

В реализации проекта создания модели таможенной инфраструктуры на современном этапе развития рыночных и становления новых экономических отношений нужна новая методология управления проектной и предпринимательской деятельностью, предполагающая систематическую подготовку, планирование и контроль осуществления проекта с использованием специальных методов и средств.

Цель управления — достичь требуемого качества, сэкономить время, ресурсы, снизить риск, повысить эффективность в условиях экономических методов управления, где стоимостные факторы играют главенствующую роль.

Тенденции управления — управление всеми типами задач на основе программно-целевого планирования; всем жизненным циклом проекта,

начиная от концепции и заканчивая стадией внедрения проекта. Подобное управление проектами используется повсюду в мире на различных уровнях для того, чтобы выполнять их успешно и эффективно. Большинство методов управления проектами направлено на улучшение функций планирования и контроля отдельных проектов. Управление проектом может быть стратегическим фактором для развития организации и формирования таможенной инфраструктуры на современном научно-техническом уровне.

Технология проектирования, разработки и управления Проектом должна удовлетворять общим требованиям: поддержка полного жизненного цикла проекта; гарантированное достижение целей проекта с заданным качеством и в установленное время; в целях повышения эффективности работ — разбивка проекта на функциональные части; возможность вести работы группами 5-7 человек; минимальное время получения практических результатов путем внедрения проекта по частям.

Факторами успешного осуществления проекта являются (по данным опроса более чем 40 фирм): мотивация, руководство, сотрудники, бюджет, фокусирование, технологические поддержки в форме методик и инструментальных средств; консультации.

Концепция управления проектом выражает собой единство управленческих задач, организации, техники, средств для его реализации. Проект должен быть осмыслен как целостный объект управления. Процесс управления проектом на всех этапах — от анализа проблемы и постановки целей до контроля исполнения, должен рассматриваться с позиций системности и быть обеспечен необходимыми кадровыми, материальными, финансовыми и другими ресурсами; создание модели таможенной инфраструктуры должно осуществляться соответствующей организационной структурой и как единый объект управления.

Концепция управления созданием универсальной модели таможенной инфраструктуры; как Проект окажет воздействие на организационную структуру таможенного органа. Требуется гибкость и оперативность вместо долгого многоступенчатого формального решения вопросов, короткое и прямое взаимодействие и координация.

Базой, на которой строится вся управленческая деятельность служит организационная структура. Под структурой понимается совокупность элементов системы и организации взаимосвязей между ними. Так как функциональные элементы во всех системах во многом схожи, то основным критерием отличия структур считают организацию взаимосвязей.

Данным проектом нужно управлять систематизировано, чтобы более эффективно достичь цели и внести существенный вклад в развитие таможенной инфраструктуры.

В рабочей группе должны быть менеджеры, связанные с управлением в различных областях: проектировании, строительстве, информационных технологиях, техническом оснащении и др.

Подход к менеджменту определяется ситуацией. Главная цель — повышение результативности и эффективности работы.

Высшее руководство контролирует проект, оказывает необходимую поддержку принятием соответствующих решений, механизмами мотивации, стимулирования; за соответствием стратегических целей стратегической среде.

Действительность — успешное достижение организационных целей в результате правильной организации работы менеджеров. Практика подтверждает, что результаты деятельности могут отличаться в 1,5–2 раза в зависимости от эффективности системы управления.

Успех Проекта зависит от непрерывности управления им. Осуществление проекта подвержено угрозам и риску:

плохая совместимость системы и методов управления таможенной службой с методами и средствами управления при реализации проекта;

не разработаны методические вопросы организации разработки проекта универсальной модели таможенной инфраструктуры, обеспечивающие единую структуру управления проектом;

организационно-правовые вопросы, регламентирующие права и обязанности организационных единиц, связанных с осуществлением этого проекта, отсутствие эффективных рычагов воздействия на сложившийся аппарат управления;

отсутствует механизм финансирования проектов и программ как единого целого;

отсутствие внесведомственной экспертизы научно-технического уровня и технико-экономической обоснованности проекта;

отсутствие юридического статуса по управлению проектом в целом;

элементы существующей оргструктуры управления таможенной службой слабо влияют на процесс изменения таможенной инфраструктуры и ее управления. Высшее руководство не стремится к радикальной перестройке существующего процесса управления таможенной инфраструктуры.

Управление проектом на основе менеджмента предопределяет успех. Специально подготовленные, имеющие определенные способности менеджеры умеют добиваться успеха собственными инструментами и навыками. Менеджеры ищут способы выполнения проекта в условиях ограниченных ресурсов, а не обоснованием причин их невыполнения.

Важным аргументом в пользу менеджмента проекта является поиск инвестиций на его осуществление.

В реализации модели на современном этапе развития рыночных отношений, становления экономических отношений нужна новая методология управления, новые подходы.

Технология управления проектом должна удовлетворять следующим общим требованиям: поддержка полного жизненного цикла проекта; гарантированное достижение целей проекта с заданным качеством и в установленное время; в целях повышения эффективности работ разбивка проекта на функциональные части; возможность вести работы группами по 5–7 человек, из одного центра.

Опыт автора по разработке и реализации программ модернизации Северо-Западного, Приволжского, Центрального таможенных управлений и

Таможенного управления по Атырауской области Республики Казахстан показывает, что руководство инновационными Проектами в рамках сложившейся структуры управления неэффективно. Должна быть создана целевая группа отдельно от существующих структур ГТК России, которая осуществляет сквозное руководство на всех стадиях проекта: предпроектная, проектная, строительство, ввод в эксплуатацию, на основе менеджмента. Менеджмент здесь как комплексная функция управления проектом «Универсальная модель таможенной инфраструктуры». Важным аргументом в пользу менеджмента проекта является поиск инвестиций на его осуществление. Цель менеджмента — достичь требуемого качества, сэкономить время, ресурсы, снизить риск, повысить эффективность в условиях экономических методов управления, где стоимостные факторы играют главенствующую роль. С экономической точки зрения в ходе управления проектом на основе менеджмента достигается координация материальных и трудовых ресурсов, необходимых для внедрения проекта.

С организационно-технической точки зрения менеджмент отражает рациональную оценку ситуации, систематический отбор целей и задач, последовательную разработку стратегии для достижения цели, упорядочения требуемых ресурсов, рациональное проектирование, организацию, руководство и контроль за действиями, необходимыми для достижения избранных целей, мотивацию и вознаграждение людей, осуществляющих эту работу. Управление проектом на основе менеджмента предопределяет успех. Практика подтверждает, что результаты управления на основе менеджмента в 1,5–2 раза эффективнее.

Подводя итоги вышесказанному, можно сделать следующий вывод: реализация высокотехнологичного проекта универсальной модели таможенной инфраструктуры будет иметь большую пользу для реализации федеральной целевой программы обустройства государственных границ РФ на период до 2010 года комплексной таможенной инфраструктурой с использованием при этом рыночных механизмов и уже на первом этапе позволит снизить стоимость строительства на 10–20%. Проект федеральной целевой программы обустройства государственных границ РФ на период до 2010 года предусматривает строительство большого количества пограничных пунктов пропуска пропускной способностью от 50 до 12000 автомобилей в сутки. Чем быстрее будет создана универсальная модель таможенной инфраструктуры автомобильного пункта пропуска на 500 автомобилей в сутки, тем больше пользы она принесет России.

Создание универсальной модели таможенной инфраструктуры на основе программно-целевого планирования: сокращает время разработки «модели»; выявляет необходимые ресурсы; определяет эффективность «модели».

Итак, исследование прикладного аспекта инфраструктурных преобразований в отраслях экономики на примере таможенной службы России позволяет сформулировать следующие выводы:

1. Под воздействием глобализации в мире произошли кардинальные «подвижки», которые вносят существенные коррективы в национальные таможенные службы: формирование экономических границ и их соотношение с государственными границами диктуют необходимость пересмотреть сеть таможенных органов и содержание таможенной инфраструктуры, которые будут располагаться в местах перехода новых товарных форм.

2. Появление новых товарных форм ставит задачу включения их в систему действенного таможенного оформления и таможенного контроля, что ведет к созданию новых зон таможенного оформления и таможенного контроля, к формированию новой таможенной инфраструктуры.

3. В этой ситуации особую важность приобретает разработка новейшей Модели национальной таможенной инфраструктуры как направления совершенствования (модернизации) таможенной инфраструктуры.

4. Модернизация как реакция на изменения во внешней и внутренней среде зависят от воли Правительства, экономического и научно-технического развития страны. Таможенная служба России имеет опыт модернизации таможенной службы.

5. Концептуальные и организационные подходы, содержательная сторона этапов и структура предметной области, связанная с совершенствованием таможенной инфраструктуры требуют глубокой теоретической, методологической, методической и практической проработки всего комплекса задач в этой области и обусловлена необходимостью развития и устойчивого функционирования таможенной службы.

6. Для определения направлений совершенствования на основе методологии системного подхода таможенная инфраструктура представлена как комплексная система.

Все вышесказанные факторы являются необходимыми при определении стратегии развития российской таможенной службы в условиях глобальных перемен и в целях экономического роста государства.

8.6. Критерии оценки универсальной модели таможенной инфраструктуры

Существует мнение отдельных руководителей таможенной службы, что таможенная инфраструктура не оказывает влияния на объем собираемых доходов, а, наоборот, требует затрат на свое содержание. Весьма несостоятельны подобные взгляды на таможенную инфраструктуру как на второстепенную, вспомогательную. Таможенная инфраструктура создает и обеспечивает не только жизненно важные условия для основной таможенной деятельности. Она создает «свою долю дохода» в деятельности таможенной службы.

Во-первых, участвуя в качестве инструмента в системе таможенных сборов и таможенных платежей (технические средства таможенного контроля);

Во-вторых, в качестве определенного элемента технологического процесса (компьютеризация, связь, транспорт);

В-третьих, в качестве необходимого условия (аппараты, навесы, досмотровые ямы и т.д.).

Таким образом, отметим двойственную роль таможенной инфраструктуры: создание условий для осуществления таможенной деятельности, с одной стороны, и оказание различных платных услуг участникам ВЭД, регионам, с другой стороны.

Помимо вышперечисленных организационно-экономических факторов и направлений при формировании новой Модели национальной таможенной инфраструктуры огромное значение приобретает разработка методического аппарата ее технико-экономической оценки.

Главным критерием оценки универсальной Модели является новое содержание концепции ее формирования, заключающееся в степени учета произошедших и происходящих в настоящее время изменений таможенных технологий — переход на информационные технологии. Если до настоящего времени информационно-техническое оснащение в проекте АПП-500 составляло 10–30%, то в новой «модели» оно должно быть > 60%.

Внедрение: современных информационных технологий для таможенной обработки коммерческих и финансовых сделок с учетом накопленного мирового опыта в этой сфере;

программы ЮНГТАД по компьютеризации таможенных операций;

информационно-управляющих таможенных технологий в систему управления таможенными органами;

электронной подписи;

включение в состав оборудования рентгеновских установок для досмотра большегрузных транспортных средств, — все перечисленное выше снизит как ручной труд, так и количество занятых на этой операции работников; уменьшит площади для ожидания и содержания задержанных транспортных средств, снизит время на досмотр единицы транспорта и приведет к изменению состава основных фондов — увеличению информационно-технического оснащения до 60%.

К числу имеющихся в настоящее время технико-экономических показателей дополнительно для «модели» вводятся технико-экономические показатели:

- уровень сборности зданий;
- степень унификации изделий заводского изготовления;
- конструктивная характеристика зданий и сооружений.

Экономичность проектных решений оценивается с помощью ряда технико-экономических показателей в области: объемно-планировочных и конструктивных решений; стоимости строительства; текущих (эксплуатационных) затрат; затрат труда; потребность капитальных вложений; социального эффекта. Определение показателей осуществляется в зависимости от их характера в стоимостном, натуральном или относительном выражении (с помощью коэффициентов). Изменения показателей проекта модели таможенной инфраструктуры по сравнению с действующей, внесет изменения и в структуру основных фондов. Их состояние и эффективное использование прямо влияет на конечные результаты деятельности таможенного органа, т.к. именно они являются материальным воплощением научно-технического прогресса. Они способствуют улучшению всех технико-экономических показателей: фондоотдачи, экономии капитальных вложений, снижению трудозатрат и нормы времени на досмотр единицы транспортного средства, экономической эффективности.

Исследование влияния структурных факторов основных фондов на эффективность таможенного оформления и таможенного контроля действующих АПП показывает, что при соотношении: здания и сооружения к информационно-техническим средствам как 60% к 30% — причина низкой эффективности таможенных процедур.

Состав, структура и технический уровень основных фондов модели соответствует современному уровню требований к таможенным технологиям. Рост активной части основных фондов предполагается в 6 раз. Из этого следует, что существующий и являющийся одним из основных удельный показатель капитальных вложений в создание основных фондов автомобильного пункта пропуска возрастет и будет определен на основе эксперимента с «моделью». Наиболее капиталоемким и основным становится удельный показатель стоимости оборудования — как степени научно-технического прогресса.

Экономическую эффективность универсальной модели таможенной инфраструктуры предлагается рассматривать с двух позиций:

внутриинфраструктурного эффекта и эффективности (основной);

эффекта и эффективности, которой возникает в основной деятельности таможенного органа (сопряженный).

Полный эффект как совокупность основного и сопряженного эффектов.

Экономическую эффективность модели целесообразно рассмотреть через устраняемые потери, которые имели место из-за несовершенства таможенной инфраструктуры таможенного пункта пропуска и несоответствия ее современным таможенным технологиям. Эти потери

следует понимать в «широком» и «узком» смысле. В «широком» смысле — это разрыв между сложившимся уровнем удовлетворения потребностей участников ВЭД и объективно возможным, исходя из наличия средств и ресурсов. В «узком» смысле потери — это неиспользуемые или не оптимально используемые возможности в основной деятельности таможен. Потери также возникают и на стадии обращения товаров. Методик, которые бы позволяли, определив эффективность таможенной инфраструктуры, определить ее воздействие на эффективность основной деятельности таможни в количественном выражении не существует.

Поэтому предлагается рассмотреть расчет эффективности капитальных вложений в «универсальную модель таможенной инфраструктуры» сопоставив их с потерями, которые можно избежать за счет капитальных вложений в данный Проект.

При определении эффекта от строительства и оборудования, например, универсальной модели таможенной инфраструктуры АПП-500. В частности:

1. при определении эффекта от сооружения зоны расширения дорожного полотна до въезда на АПП для маневрирования (перестроения) транспорта и распределения его для контроля по видам транспорта;

2. создания условий при этом для независимого продвижения транспортных средств (ТС) в зону оформления АПП;

3. от сооружения 4-х полосного движения для легкового, грузового транспортов, автобусов и спецтранспорта;

4. оснащения АПП в соответствии с табелями положенности ТСТК и СВТ;

5. современной связью;

6. объектами социального обслуживания сотрудников АПП;

7. создании околотаможенных объектов для обслуживания участников ВЭД.

Годовые затраты на эти мероприятия (К) и годовые затрат на эксплуатацию (С) сопоставляются:

во-первых, с годовой выгодой от сокращения ущерба, связанного с потерями перевозимых товаров ($У_1$);

во-вторых, с годовой выгодой от уменьшения задержки грузов в пути ($У_2$), годовых выгод от сокращения времени на таможенное оформление и таможенный контроль ($У_3$);

в-третьих, с годовым приростом таможенных платежей и таможенных сборов (Д).

$$К + С < (У_1 + У_2 + У_3 + \dots + Д)^1$$

Или, например. срок окупаемости (Т) капитальных вложений (КВ) в строительство экспериментальной универсальной модели АПП-500 рассчитывается:

¹ При расчете эффективности КВ в таможенную инфраструктуру принята во внимание методика академика Г. Хачатурова.

$$\frac{KB}{Y - C} = T$$

где KB — капитальные вложения в создание «модели», тыс. руб.

Y — устраняемый ущерб в расчете на год благодаря вводимым «Ноу-хау», тыс. руб.

C — годовые затраты на содержание таможенной инфраструктуры, тыс. руб.

T — фактический срок окупаемости, мес.

Показатели эффективности универсальной модели таможенной инфраструктуры и окупаемость затрат на создание модуля определяется по следующей методике:

n — численность сотрудников АПП, чел.

D — доход поста, тыс. руб.

d — доход на 1 служащего, руб.

R — расходы на содержание штата сотрудников, тыс. руб.

$R = d \cdot n$

D_г — чистый доход в год составляет D_г = D - R.

C — сметная стоимость создаваемого модуля (согласно проекту), тыс. руб.

T — окупаемость в месяцах.

$$T = \frac{C}{D_r} \text{ (мес. год)}$$

При расчете общей эффективности KB на создание модели АПП-500 могут быть применены следующие показатели:

$$Эи = \frac{П_{ми} + П_{од}}{Ки}, \text{ где}$$

П_{ми} — сокращение потерь и прирост экономического эффекта в инфраструктуре (внутриинфраструктурный эффект) — сокращение потерь за счет совершенствования проектных решений; сокращение сроков строительства; сокращение объемов незавершенного строительства; оптимизация выбора места строительства; прогнозирование экономического развития региона; рационального использования таможенной техники.

П_{од} — сокращение потерь или прирост экономического эффекта в основной таможенной деятельности — обеспечение капитальными вложениями строящихся объектов в соответствии с графиками их строительства; совершенствование технико-экономических расчетов, развитие сети таможенных органов; совершенствование системы управления таможенной инфраструктуры; совершенствование нормативно-законодательной базы таможенной инфраструктуры; совершенствование системы комплектования таможенных органов таможенной техникой; сотрудничество с международными и отечественными участниками ВЭД по совместному участию в создании таможенной инфраструктуры.

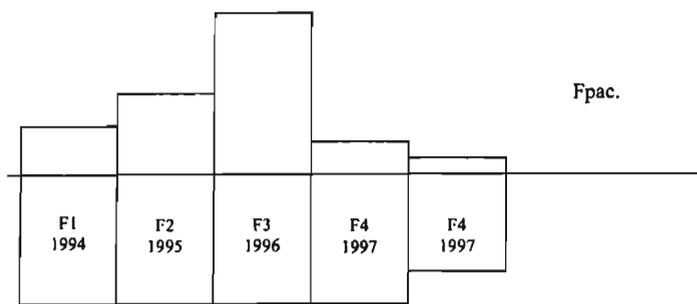
Учитывая весьма важную роль показателей П_{ти} и П_{од} для повышения экономической эффективности универсальной модели ТИ остановимся на них несколько подробнее.

Эффективность «модели» может быть получена за счет совершенствования:

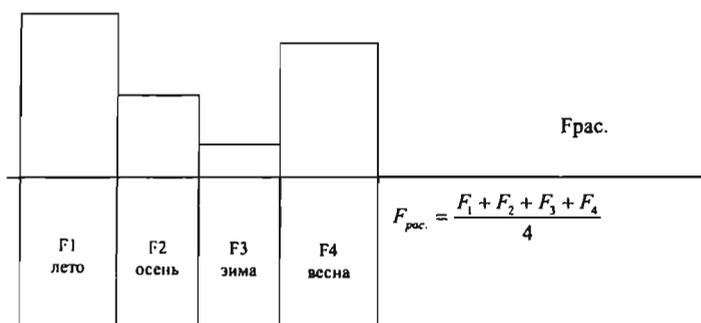
- технико-экономического обоснования;
- процесса отбора исходных данных: выбор места строительства, наличия общегосударственной инфраструктуры: дорог, источников, тепло-водоснабжения и др.;
- прогноза экономического развития района обслуживания АПП;
- совершенствования проектных решений. В этой части, как было отмечено выше, таможенная система имеет ряд нерешенных методологических и нормативных проблем: отсутствуют ведомственные технологические нормы проектирования, строительные нормы проектирования, нормы, стандарты, типовые решения. Отсутствует промышленная база, на основе которой создавалось бы мобильное модульное обустройство пограничных пунктов пропуска, таможенных постов и отделов таможенного оформления и таможенного контроля. Качество проектных решений улучшится, если, например, заменить капитальное строительство автовокзалов, объектов для пограничной, фитосанитарной, ветеринарной, других служб АПП на мобильные модули заводского изготовления; кирпичные, железобетонные стены — на легкосборные (разборные) панели стен типа «сэндвич»; асфальтовое покрытие АПП на сборные железобетонные плиты; насосные, котельные в виде полносборного модуля заводского изготовления и т.д.

Объекты инфраструктуры АПП не должны быть фундаментальными, стационарными, капиталоемкими. Сроки обустройства — минимальными; состав элементов инфраструктуры должен быть комплексным и пропорциональным, ни один элемент инфраструктуры не развивается в ущерб другому без достаточного на это обоснования. Необходимо создание специализированного производства сборных элементов для инфраструктурного обустройства АПП.

Таможенной деятельности свойственны резкие изменения объемов таможенного оформления и таможенного контроля, связанные с состоянием внешнеэкономических и внешнеполитических связей со странами Ближнего и Дальнего Зарубежья, состоянием экономики регионов России. Деятельность таможенных органов характеризуется как высокими, так и низкими показателями. Каким из них следует принимать за расчетные при планировании дальнейшего развития и совершенствования, модернизации, капитального ремонта таможенной инфраструктуры таможенного органа при расчете эффективности модели.



Показатели деятельности годовые



Показатели деятельности сезонные

Рис. 8.6.1

Ни пиковые, ни депрессивные показатели не должны браться в качестве расчетных. При увеличении показателей деятельности до максимальных — разрабатываются рекомендации по установке дополнительных мощностей, при минимальной — решается проблема как задействовать «лишние» объекты.

Многолетние наблюдения за сроком строительства объектов, изучение аналогов данных объектов, а также проведенные исследования в рамках работы, позволяют рекомендовать: темпы создания инфраструктурных объектов таможенных органов — 1–3 месяца; продолжительность строительства административно-служебных зданий — 5–7 месяцев; сокращать объемы незавершенного строительства: обеспечивать необходимым и достаточным финансированием вводные объекты.

Несоблюдение финансирования ведет к удорожанию строительства, к появлению долгостроев, снижению запланированной эффективности. Выделять финансирование следует только на те объекты, которые могут быть завершены в течение текущего года.

Показатели эффективности ТСТК, СВТ подъемно-транспортного инженерного и другого средств автоматизации и механизации оборудования сопровождаются анализом факторов, влияющих на ее повышение (понижение). К их числу относятся:

- изменение трудоемкости таможенного оформления и таможенного контроля, а также возможность высвобождения сотрудников таможенных органов или необходимость их привлечения в результате капитальных вложений;

- сокращение продолжительности проведения процедур таможенного оформления и таможенного досмотра;

- изменение показателей основных средств.

В целях учета влияния важнейших факторов и увязки экономической эффективности капитальных вложений используются дополнительные показатели: степень автоматизации и механизации технологических таможенных процессов;

- техническая и энергетическая вооруженность труда;

- возрастной состав оборудования;

- удельный вес новой техники;

- эффективность использования новой техники;

- прогрессивность применяемой технологии;

- соответствие техники и технологии современным достижениям науки;

- оценка техники и технологии с позиций их экономичности, затрат.

Так, например, рассмотрим показатели эффективности внедрения новой техники:

Общая эффективность отражает соотношение затрат и дохода (прибыли) на рубль вложений. Определяется с помощью фондоотдачи, рентабельности фондов, затрат на рубль реализации;

Для оценки экономических и организационных основ таможенной инфраструктуры применяются следующие показатели производственных ресурсов¹:

- численность работников;

- стоимость основных производственных фондов;

- стоимость израсходованных материалов;

- капитальные вложения;

- полные затраты;

- другие показатели.

Сопоставление показателей производственного эффекта и затрат позволяет получить показатели эффективности использования отдельных видов применяемых и потребленных ресурсов: трудовых, материальных, финансовых. Показателями эффективности являются:

- производительность труда в единицах эффекта на человека в год;

- фондоотдача в единицах эффекта на единицу основных

¹ Совершенствование экономических и организационных основ таможенного дела. Отчет НИР. — ГТК России, РТА. М.: 1997 г. С. 33–41.

производственных фондов;

материалоотдача в единицах эффекта на единицу полных затрат;

эффективность капитальных вложений в единицах эффекта на единицу полных затрат;

другие показатели.

Определение экономической эффективности капитальных вложений (ЭЭКВ) на этапе формирования «Модели» выполняется, чтобы выбрать наилучший вариант строительства, новых технологических процессов строительства, оборудования, машин, материалов, конструкций, видов техники для оснащения модели. Существует общая (абсолютная) и сравнительная ЭЭКВ. При расчетах сопоставляются эффект и затраты. Общая ЭЭКВ показывает отношение эффекта ко всей сумме КВ, а сравнительная — насколько один вариант эффективнее другого.

Расчет ЭЭКВ осуществляется с учетом обеспеченности ресурсами: близости и экономичности применяемых строительных конструкций, оборудования и пр., наличие энергетических ресурсов, их близость к месту потребления.

При расчете и анализе КВ следует учитывать разрыв во времени (лаг) между осуществлением КВ и получением эффекта. Если отсутствуют цены на новые материалы, оборудование, конструкции при расчете ЭЭ исходить из приведенных затрат на их производство и доставку.

Рассматриваемые направления КВ могут считаться экономически эффективными при условии, если полученные коэффициенты общей эффективности модели не ниже аналогичных показателей сравнимого с моделью действующего (проектируемого) АПП.

Расчеты сравнительной ЭЭКВ производятся при сопоставлении вариантов технических решений, размещении АПП (другого объекта), внедрении новой техники, по выбору объемно-планировочных и конструктивных решений обустройства АПП (других объектов).

Показателем сравнительной ЭЭКВ служит показатель себестоимости каждого варианта, а также показатели лучших решений создания модуля: показатель лучшей внедренной отечественной или зарубежной новой техники и технологических процессов, методов и способов строительства, объемно-планировочных и конструктивных решений по сравнению с заменяемыми показателями.

При определении ЭЭ проектируемой модели ее сравнивают со случаем отсутствия этой модели или АПП пропускной способностью как и у модели, но построенной «по временной схеме».

Следует иметь в виду, что модель включает полное оснащение АПП под ключ, а модель АПП по «временной схеме» только себестоимость строительства, без ТСТК, машин, оборудования, не входящего в смету стройки.

Методика определения ЭЭ внедрения новой техники, ТСТК и др.

При определении годовой экономии от внедрения новой техники за исходный вариант, с которым производится сопоставление, надо принимать показатели лучшего по технико-экономическим данным существующего или запроектированного АПП.

К лучшим по экономическим факторам относятся показатели по мероприятиям, обеспечивающим минимальные затраты на единицу продукции (досмотр единицы транспорта), контроля.

Основные показатели оценки внедрения новой техники:

- доходы на 1 служащего таможенного пункта пропуска;

КВ на внедрение новой техники;

- срок окупаемости КВ;

- трудозатраты на 1 среднесписочного работника.

Используются вспомогательные показатели:

- показатели длительности таможенного контроля и таможенного оформления;

- показатели качества обслуживания участников ВЭД;

- оздоровление и облегчение условий труда и его безопасность.

Подсчитывая ЭЭ внедрения мероприятий по новой технике, сначала определяются КВ по внедряемому мероприятию, а затем сравниваются с первоначальными. Конкретную величину экономии от внедрения того или иного мероприятия показывает сопоставление всей суммы затрат по внедряемому мероприятию с исходным вариантом. Все затраты и потери по каждому варианту должны быть просуммированы и отнесены на один и тот же объем, например, на 1 автомобиль или 1 человека. Разность сумм эксплуатационных затрат и КВ, приведенных к эксплуатационным затратам, а также экономия оборотных фондов по сравниваемым вариантам свидетельствуют о размере экономии или потерь от внедрения нового мероприятия.

Определение годового экономического эффекта основывается на сопоставлении приведенных затрат по базовой и новой технике.

Окончательное решение об эффективности внедрения того или иного мероприятия принимается после экономического анализа стоимостных и натуральных показателей.

Критерии оценки инвестиционного проекта «Универсальная модель таможенной инфраструктуры» на примере АПП-500:

чистый приведенный эффект (NPV), рассчитываемый по формулам:

$$PV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k}, \quad NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - JC \quad (1)$$

где, PV- общая накопленная величина дисконтированных доходов;

JС — сумма инвестиций;

P_1, P_2, \dots, P_k — годовые доходы в течение k лет;

R — коэффициент дисконтирования.

При $NPV > 0$, то проект следует принять;

$NPV < 0$, то проект следует отвергнуть;

$NPV = 0$, то проект ни прибыльный, ни убыточный.

Если проект предполагает не разовую инвестицию, а последовательное инвестирование финансовых ресурсов в течение m лет, то формула для расчета NPV будет иметь следующий вид:

$$NPV = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} - \sum_{j=1}^m \frac{JC_j}{(1+i)^j}, \quad (2)$$

где i — прогнозируемый средний уровень инфляции.

Индекс рентабельности инвестиции (PJ) рассчитывается по формуле:

$$PJ = \sum_{k=1}^n \frac{P_k}{(1+r)^k} : JC \quad (3)$$

При $PJ > 1$, то проект следует принять;

$PJ < 1$, то проект следует отвергнуть;

$PJ = 1$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным.

В отличие от NPV индекс рентабельности является относительным показателем. Он характеризует уровень доходов на единицу затрат.

внутренняя норма прибыли инвестиций (JRR). $JRR = \tau$, при котором:

$$NPV = f(\tau) = 0.$$

Если обозначить $JC = CF_0$, то JRR находится из уравнений:

$$\sum_{k=1}^m \frac{CF_k}{(1+JRR)^k} = 0 \quad (4)$$

Если: $JRR > CC$, то проект следует принять;

$JRR < CC$, то проект следует отвергнуть;

$JRR = CC$, то проект не является ни прибыльным, ни убыточным; где CC — стоимость капитала.

Ко второй группе относятся критерии:

срок окупаемости инвестиций (PP) рассчитывается по формуле:

$$PP = \min, \text{ при котором } \sum_{k=1} P_k \geq JC$$

Коэффициент эффективности инвестиции (ARR) определяется:

$$ARR = \frac{PN}{(1/2)JC + RV}, \quad (5)$$

где PN — чистая прибыль;

RV — наличие остаточной или ликвидационной стоимости.

На практике наиболее распространены критерии NPV и JRR (2)(4).

Жизненный цикл инвестиционного процесса состоит из 3-х фаз: прединвестиционной, инвестиционной и производственной (рис. 8.6.2.).

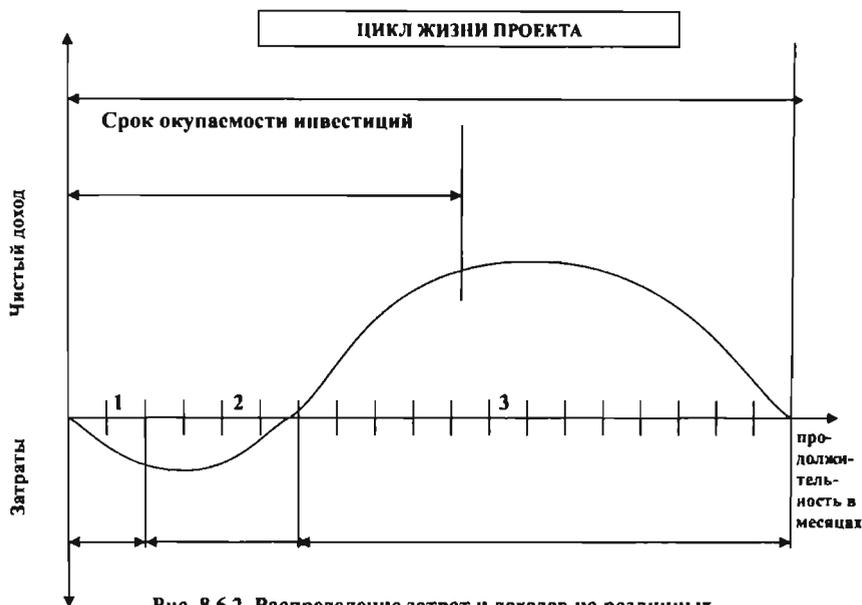


Рис. 8.6.2. Распределение затрат и доходов на различных фазах инвестиционного проекта.

- 1 — прединвестиционная фаза;
- 2 — инвестиционная фаза с применением комплексно-блочного строительства;
- 3 — производственная фаза

В течении прединвестиционной фазы изучаются возможности будущего проекта «Универсальной модели таможенной инфраструктуры АПП-500», производятся технико-экономические исследования с целью обоснования проекта, что является основой для действия в инвестиционной фазе.

Первая фаза заканчивается фиксацией окончательного решения об инвестировании проекта «модели».

Вторая фаза — инвестиционная включает: проектирование модели на основе комплексно-модульного мобильного строительства, комплексной пропорциональной увязки всех элементов модели; выбор подрядной организации; изготовителя и поставщика модульных конструкций и оборудования; их транспортирование, сборку; пусконаладочные работы; ввод в эксплуатацию и вывод на проектную мощность.

Третья фаза — производственная включает: в соответствии с типовыми схемами организации пропуска через государственную границу физических лиц, транспортных средств и грузов с учетом местных условий совместными решениями руководителей государственных контрольных органов и администрации пункта пропуска вводятся в действие технологические схемы пропуска через государственную границу Российской Федерации физических лиц транспортных средств и грузов.

Пункт пропуска открывается после комплексного завершения его строительства обустройства, технического оснащения создание транспортной, инженерной, социально-бытовой инфраструктуры.

Из приведенного на схеме цикла жизни проекта видно, что большая часть инвестиций приходится на 2-ую фазу. Эта фаза является определяющей в оценке экономической эффективности проекта. Вторая фаза предусматривает экономическую оценку проекта «Универсальная модель таможенной инфраструктуры».

Экономическая оценка — оценка пользы от проведения Проекта по созданию универсальной модели таможенной инфраструктуры требует сравнения вариантов «нереализация проекта» и «реализация проекта». Данная методика определяет уровень, с которого начинается прибыль от проекта. (Действующая практика фирмы Тасис, исполнитель Скотт Вилсон Киркпатрик и Ко Лтд).

В случае реализации проекта, т.е. при изменении инфраструктуры: сокращаются очереди на пропускном пункте, время ожидания, время обработки, экономия затрат на хранение задержанных грузов, экономия транспортных затрат; сокращено время для пассажиров автобусов, легковых автомобилей. Благодаря инфраструктурным преобразованиям главным источником прибыли являются средства, сэкономленные при обработке пассажирского транспорта благодаря снижению времени ожидания. Даже при всех сценариях с низким ростом объемов перевозок и высокими строительными затратами проект остается жизнеспособным.

В то же время проект экономичен только в том случае, если обеспечена его устойчивость, т.е. осуществление в минимально-возможные сроки. Угрозой срыва сроков может являться лишь неинвестирование проекта.

Немедленным результатом проекта будет являться физическое строительство и обеспечение оборудования на пропускном пункте.

Последовательные результаты будут достигнуты благодаря сокращению времени обработки, времени транзита через границу вследствие оказания технического воздействия и приобретения оборудования по проекту.

Выводы

1. Целевыми установками совершенствования таможенной инфраструктуры являются:

преодоление инерции формирования и совершенствования таможенной инфраструктуры на основе сложившихся методических, организационно-технических и технологических подходов;

повышение качества и эффективности таможенной деятельности в меняющихся условиях на основе создания универсальной Модели таможенной инфраструктуры.

2. Методологическое построение универсальной Модели таможенной инфраструктуры опирается на:

тенденции эволюционирования таможенной службы и ее таможенных органов в историческом разрезе;

стратегию государства по экономическому развитию страны и таможенной политике;

реалии мирохозяйственной сферы (мировые торговые коридоры, подлинные экономические границы, новые товарные формы).

3. Организационные подходы к проекту универсальной Модели таможенной инфраструктуры заключаются:

в рассмотрении нормативов проектирования;

определении на основе экспертных оценок и аналогов параметров Модели, которые в последствии могут быть закреплены в виде стандартов;

в рассмотрении структуры основных фондов; форм и методов управления таможенной инфраструктурой.

4. Область совершенствования таможенной инфраструктуры определяется на основе установления гармоничного баланса между ее элементами на основе изменения удельных весов элементов в составе основных фондов.

Ключевым структурным элементом таможенной инфраструктуры в решении проблем повышения ее качества и эффективности, устойчивости и управляемости является информационно — техническая инфраструктура, что вносит изменения в структуру основных фондов.

5. Построение концептуальной Модели таможенной инфраструктуры даст возможность сделать следующий шаг в ее формировании на путях ее формализации, т.е. придания ей вида удобного для математического описания (аппроксимации), а также ситуационного ее «проигрывания» с целью разработки различных методик, связанных с ее функционированием.

6. Концептуальное определение Модели таможенной инфраструктуры как эталонной, универсальной, комплексной, сборной, подвижной структуры, адекватной подвижным экономическим границам, качественно новым технологиям таможенного оформления и таможенного досмотра.

7. Организационные формы создания Модели представляют собой совокупность условий и ограничений по организации ее, которые регламентируют структуру, параметры, связи, размещения, исходя из критериев эффективности функционирования Модели:

прогрессивные архитектурно-строительные решения (конструктивные, планированные, технические, технологические); заданный уровень технического оснащения строительства объектов «под ключ».

8. Главным критерием оценки универсальной Модели таможенной инфраструктуры является новое содержание концепции ее формирования, заключающееся в степени учета произошедших и происходящих в настоящее время изменений таможенных технологий — переход на информационные технологии:

компьютеризация таможенных операций;

электронной подписи;

таможенная обработка коммерческих и финансовых сделок с учетом мирового опыта в этой сфере и др.

9. Методик для определения влияния таможенной инфраструктуры на

эффективность таможенной деятельности в количественном выражении нст.

10. Экономическая эффективность предлагающихся организационно-экономических основ определяется путем сравнения и сопоставления затрат в экспериментальную Модель таможенной инфраструктуры, с потерями, которые можно избежать на основе Модели.

Заключение

Проведённое исследование теоретических основ эволюции инфраструктуры и её связей с субъектами мирохозяйственного общения позволяет сформулировать следующие основные результаты настоящей работы.

1. Получила дальнейшее развитие теория, методология формирования инфраструктуры в условиях глобализации и геоэкономических преобразований, что позволило разработать на их основе модель национальной инфраструктуры в реальном времени и тем самым обогатить науку и практику новыми знаниями об инфраструктуре. Силу экономической теории в XXI веке обеспечивает отказ от догматического толкования инфраструктуры к диалектическому научному познанию её роли в развитии мировой цивилизации.

2. Глобализация модифицирует характер производства: оно осуществляется на базе перешагнувших национальные рамки ИВЯ — систем, ТНК — свособразных двигателях мировой хозяйственной системы. Обмен идет на новых, межконтинентальных стыках; на карте мира появились подвижные экономические границы, не совпадающие с государственно-административными. Национальные экономики становятся звеньями разных воспроизводственных циклов

3. Мировая экономика в современных условиях выступает как внесударственная, наднациональная, мирогражданственная экономическая система, которая «работает» по собственным законам, имеет перспективы к углублению и расширению в своём развитии в будущем.

4. В России сейчас избыток капитала, который не находит инновационно-производительного применения и в крупных масштабах вывозится за границу. Российская экономика, как неотъемлемая и составная часть, входит в мировую экономику и, в первую очередь, топливно-энергетической инфраструктурой, которая по своим масштабам обеспечивает энергетическую безопасность стран Запада, Азии и США.

5. Исследуя исторический аспект инфраструктуры как условия цивилизационного развития выявлены те стороны инфраструктуры, которые особенно существенны для современной России. Инфраструктура выступает экономическим, научно-техническим и социальным императивом, т.е. условием радикального инновационного обновления основных фондов, распространения и освоения кластера базисных и волны улучшающих инноваций современного пятого и шестого технологического укладов; создает реальные предпосылки для реструктурирования научно-технического потенциала.

6. В техническом и методологическом плане обоснована роль инфраструктуры как среды жизнедеятельности и влияние ее на общественное развитие.

7. Разработана методология классификации инфраструктуры, выявлены функциональные особенности и её место в экономике.

8. Методологически создан инфраструктурный формат, который станет основным звеном при рассмотрении и принятии перспективных планов

социально-экономического развития не только отдельно взятой страны, но и всей мирохозяйственной системы. Вектор исследования и познания инфраструктурного формата методологически определен и приближен как к дальнейшим теоретическим исследованиям, так и к практической реализации при разработке инновационных проектов.

9. Выявлено, что под воздействием глобализации возникает необходимость пересмотра сети таможенных органов, которые должны находиться в местах перехода новейших товарных форм. Формирование новых товарных форм и появление подвижных экономических границ ставит задачу включения их в систему действенного таможенного контроля и развития этой системы в целом. Кроме того, все это требует перехода на новую современную модель таможенной инфраструктуры, удовлетворяющую международному уровню организации таможенного дела, с одной стороны, а с другой — выводящую на новый уровень хозяйственного внешнеэкономического управления. В результате появляется возможность расширения налогооблагаемой базы товарной массы и обеспечения устойчивого пополнения госбюджета.

10. Разработан проект модели таможенной инфраструктуры на концептуальном уровне на основе следующих принципов:

а) модель носит универсальный характер;

б) модель конструируется на основе мировых научно-технических достижений;

в) модель учитывает специфику работы российской таможенной службы в современных экономических условиях.

Показано, что концептуальная модель таможенной инфраструктуры удовлетворяет международному уровню организации таможенного дела, повышает качество и эффективность российской таможенной службы в свете новаций, происходящих как на внешней мировой арене, так и в экономике России. Определение модели как эталонной, универсальной, комплексной, сборной, подвижной структуры, адекватной подвижным экономическим границам, качественно новым технологиям таможенного оформления и таможенного досмотра. Построение модели дает возможность сделать следующий шаг на путях ее формализации, т.е. придания удобного вида для математического описания (аппроксимации), а также ситуационного «проигрывания» с целью разработки различных методик, связанных с ее функционированием.

11. На основе реализации модели таможенной инфраструктуры как экспериментальной базы возможна отработка "свода правил", новых стандартов и норм. В качестве примера разработана методика управления инвестиционным проектом «Универсальная модель таможенной инфраструктуры» для автомобильного пункта пропуска мощностью 500 автомобилей в сутки. Внедрение универсальной модели таможенной инфраструктуры увеличивает объемы сбора таможенных платежей на 20%; повышает качество таможенного контроля на 30%; снижает продолжительность таможенного оформления и таможенного контроля на одну треть и за счет этого увеличивает объемы товарооборота через

таможенную границу; снижает трудозатраты на таможенный досмотр на 20–30%; позволяет сэкономить капитальные вложения на строительство объектов таможенной инфраструктуры на 15–20%.

12. Исследование прикладного аспекта инфраструктурных преобразований в отраслях экономики на примере таможенной службы России позволяет сформулировать, что модернизация таможенной службы как реакция на изменения во внешней и внутренней среде.

13. Разработка масштабных проектов инфраструктуры, задание алгоритма решения проблемы, определение масштабов ее проектирования, сбор исходной информации, — все это не столько национальная проблема одного отдельно взятого государства, сколько прерогатива государств, входящих в единую мирохозяйственную систему.

14. Необходимо выбрать стратегию инновационного инфраструктурного международного партнерства; нового подхода к традиционно устоявшимся категориям инновационного прорыва в области экономики и инфраструктуры. Переоценить взгляды на происходящие процессы, прояснить истоки грандиозных изменений; исходить из четких критериев инновационного стратегического мышления и потребностей российской экономики в части трансформации электронных технологий, новой структуры экономики, технологического уровня.

15. Требуется разработка действенного механизма реализации избранных приоритетов на основе программно-целевого метода управления и инноваций.

Другими словами, нужна новая система методологических подходов. Такие точки (опоры) лежат далеко за национальными рамками, они предопределены закономерностями мирового развития и составляют основу функционирования мировой системы.

Литература

Нормативно-правовые акты

1. Конституция Российской Федерации. М.: 2004.
2. Федеральный Закон Российской Федерации от 25.02.1999 «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений» №39-ФЗ
3. Федеральный Закон Российской Федерации «Об основах государственного регулирования социально-экономического развития Севера Российской Федерации» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1996. — № 26. — Ст. 3030
4. Федеральный Закон Российской Федерации «О закрытых административно-территориальных образованиях (ЗАО)» // Сборник законодательных актов Российской Федерации. — 1992. — Выпуск XVI. — С. 75.
5. Федеральный Закон Российской Федерации «О финансовых основах местного самоуправления в РФ» // Собрание законодательства Российской Федерации. — 1997. — № 39. — Ст. 4464
6. Таможенный кодекс Российской Федерации. — М 1993 г. (Введен в действие Постановлением Верховного Совета РФ от 18 июня № 5223-1).
7. Федеральный закон «О федеральном бюджете на 1998 год.
8. Федеральная целевая программа развития таможенной службы России на 1996-1997 годы и на период до 2000 года, разработана по поручению Правительства РФ от 6 июля 1995 года.
9. Федеральный закон «О пожарной безопасности»/принят Госдумой РФ 18 ноября 1994 г. — М.: 1995 г.
10. Государственный таможенный комитет Российской Федерации. Головой сборник. М. 1996 г
11. О программе социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу (2002-2004 гг.). Распоряжение Правительства от 10 июля 2001 г. №910-р — Собрание законодательства Российской Федерации №31, 30 июля 2001 г. М.: Юридическая литература, статья 3295, с. 6471-6565.
12. Целевая программа «Развития таможенной службы в 2001-2002 гг. утверждена коллегией ГТК России.

Литература

1. Абалкин Л.И. Логика экономического роста — М.: Институт экономики РАН. 2002 — 228 с.
2. Авдонин А.В. Совершенствование механизма управления таможенной системой Российской Федерации. Автореферат — М. РТА 1997 г.
3. Азроянц Э.А. Глобализация как процесс. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». Вып.11. М.: «Издательский дом «Новый век», Институт микроэкономики, 2001. С.60

4. Алиев А.З. Научное обеспечение инновационного экономического роста: (Вопросы теории и практики): Дис. на соискание д.э.н. СПб. — 1993 г.
5. Альдебер Жак, Бендер Йохан, Груша Иржи и др. История Европы, Научно-популярное издание. Изд. «Высшая школа» Госкомитета Республики Беларусь по печати. Минск, 1996г (перевод сделан с французского по книге: Histoire de l'Europe, Hachette, 1992 г. изд. Ашштт Элюкасьон 1992).
6. Амбарцумов А.А. 1000 терминов рыночной экономики. — М.: Прогресс, 1993 г.
7. Андрианов В. Конкурентоспособность России в мировой экономике. Ж. Экономист №10. 1997 г.
8. Аннан Кофи. Мы, народы: роль Организации Объединенных Наций в XXI
9. Андрианов В.Д. Россия в мировой экономике: Учебное пособие. — М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 1998. — 296с.
10. Арнольд В.И. Теория катастроф. М.: 1990. С.31.векс / Безопасность Евразии.2000. №1. С.256-257.
11. Багриновский К.А. Имитация процессов стабилизации экономической динамики // Имитационное моделирование на современном этапе. М.: ЦЭМИ РАН, 1993.
12. Беллман Р. Процессы регулирования с адаптацией. М.: Наука, 1964.
13. Бадак А.Н, Войнич И.Е., Волчек Н.М. и др. История Древнего мира. Древняя Греция. / М.: Харвест,1998. — 800с.
14. Бадак А.Н, Войнич И.Е., Волчек Н.М. История Древнего мира. Древний Восток. Египет, Шумер, Вавилон, Западная Азия / М.: Харвест, 1999. — 832 с.
15. Бардин В. М. Малый бизнес: десять шагов к успеху. — г. Саранск, изд. Алексеев А. Н., 1996 г. 84 стр.
16. Барамзин С.В. Управление качеством таможенной деятельности. — М.: Книга и бизнес, 2001 г., 304 с.
17. Барамзин С.В. Система управления таможенными процессами на основе МСИСО серии 9000: рекомендации по освоению и макет системы. — М.: РИО РТА, 1998, 180 с.
18. Барамзин С.В. Теория и методология систем управления таможенными процессами. —М.: РИО РТА, 1999, 272 с.
19. Баскин А. И., Варданян Г. И. Экономика снабжения предприятий. — М.: Экономика. 1990 г.
20. Белаш Т.В. Зарубежный опыт государственного регулирования конкурентоспособности национальной экономики. М., 2000
21. Бергаланфи Л. фон. История и статус общей теории систем // Системные исследования: Ежегодник, 1972. — М.: Наука, 1973. — с. 20-37.
22. Бим А.С., Шмелева А.А. Анализ и перспективы институциональных преобразований в экономике России. Экономика и математические методы. — М.: Прогресс, 1994 г.

23. Блинов Н.М. Проектирование таможенной политики. — М.: Книга и бизнес, 2001 г. 328 с.
24. Богатуров А. Д. Геоэкономическая альтернатива геополитике. НАВЧГУТ 1999г. №1;
25. Бурков В.Н., Новиков Д.А. Как управлять проектами. — М.: 1997 г.
26. Быков А. Глобализация и регионализация: Российские интересы и перспективы Евразийской интеграции // РЭЖ. — 2001. — №7. — с. 59.
27. Бякин Г.И., Нарышкин Е.М. Техника связи в таможенном деле. — г. Санкт-Петербург, РТА СПТ филиал, 1995 г.
28. Бякин Г.И. Деловая игра в таможенных органах. — РТА Санкт-Петербургский филиал им. В. Б. Бобкова 1997г.
29. Варшавский А.Е. Научно-технический прогресс в моделях экономического развития. — М.: Финансы и статистика, 1984. — 208 с.
30. Василенко Л.А. Интернет в информатизации государственной службы России (социологические аспекты). М.: 2000. С. 72-73.
31. Васильев О.М. Производственная инфраструктура и ее роль в повышении эффективности производства. — г. Киев, общество «Знание» 1981г., 161 с.
32. Вебер А.Б. Глобализация и устойчивое развитие: проблемное поле и возможные сценарии. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». Вып.11. М.: «Издательский дом «Новый век», Институт микроэкономики, 2001. С.68.
33. Вебер М. История хозяйства. Очерк всеобщей социальной и экономической истории. Пг., 1923.
34. Винецкий Я. Формирование институциональной инфраструктуры. Экономика и математические методы. — М.: Наука. 1992 г.
35. Вишнякова В.С. Основные принципы и направления развития экономической интеграции России с государствами Средней Азии (на примере Узбекистана и Кыргызстана) // Экономика и коммерция. — 1998. №3-4.
36. Власов В.В. Япония. Производственная инфраструктура. — М.: Наука, 1991г., 253 с.
37. Волкова В.Н., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа. СПб., 1997 г.
38. Воронин В.П. Хозяйственный механизм сферы обращения. — Воронеж, 1993 г.
39. Воропасв В.И. Управление проектами в России. -М.: Аланс. 1995.-225 с.
40. Галишников Ю.П. Основы инновационного проектирования. Челябинск, 1997 г.
41. Гатина Г.Ф., Мерзликин В.А., Щукина Н.Н. Мировая экономика: Учебник. — М.: ИНФРА-М — Пермь: Перм. Гос. Техн. ун-т, 2001. — 384 с.
42. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М., 2000.
43. Гельвановский М.И. О стратегии повышения конкурентоспособности российской экономики (<http://www.duma.Gov.ru/ccop-policy/>).

44. Головачев А.С., Гарбацевич С.Л. Конкурентоспособность страны, предприятия, товара: Научно-методическое пособие. Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2001. 113 с.
45. Годиш Ю.Ф. Россия и Белоруссия на пути к единению. Проблемы экономической безопасности союзного государства. — М.: Международные отношения, 2001. — 304 с.
46. Голосовский С.И., Гринчель Б.М. Измерение влияния научно-технического прогресса на эффективность общественного производства. — М.: Наука, 1981 — 182 с.
47. Гордон М.П. и др. Как осуществить экономичную поставку товара отечественному и зарубежному покупателю. Справочное пособие для предпринимателя. — М.: Транспорт, 1995 г.
48. Гордон М.П. Материально-техническое снабжение: перестройка организации управления. — М.: Экономика, 1989 г.
49. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики: Учебник для вузов. — 2-е изд. — М.: ГУ ВШЭ, 2001. — 495 с.
50. Гутнов А.Э., Глазычев В.Л. Мир архитектуры: Лицо города. — М.: Молодая гвардия, 1990. — 350 с. (Эврика).
51. Гейтс Б. Бизнес со скоростью мысли. М., 2000.
52. Глухов В.В. Экономика малого предприятия. — М.; СПб.: Специальная литература, 1997 г. 79 с.
53. Данисла Джон Д., Ралеба Л.Х. Международный бизнес. Внешняя среда и деловые операции, перевод с английского — М.: Дело ЛТД, 1994 г.
54. Десв Г.И. Организация и анализ результатов выборочного обследования. Учебное пособие — М.: Госкомитет РФ по статистике, 1995 г.
55. Демичев Т.М. Развитие складского хозяйства. — М.: Экономика, 1982 г.
56. Дзюбенко П.В., Шпагин В.В. Организация таможенного дела в России. РТА, М. 1997 г.
57. Доброчесов О.В. Конец эпохи «мира — экономики», глобализация и естественная социальная революция». Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». М.: «Издательский дом «Новый век», Институт микроэкономики, 2001. С. 32
58. Домбровский В. О научно-промышленной политике России на рубеже веков // Проблемы теории и практики управления. 2000. №1. С.40.
59. Дракер (Druker) Питер Ф. Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы.
60. Jochimsen R. Theorie der Infrastruktur Tubingen, 1966, S.100.; Ford R. «Infrastructure and Private-Sector productivity» Paris, 1991, p.7
61. Justman M. Infrastructure, growth and the two dimensions of industrial policy — review of economic studies, 1994, № 61
62. Jochimsen R. "Theorie der Infrastruktur" Tubingen, 1966, S.99;
63. Josef E. Stiglits. Globalization and Discontents / W.W. Norton & Company. N.Y., 2002, p. XIII.

64. Ершов А.Д. Основа управления и организации в таможенном деле: Учебное пособие. — СПб, СпбИВЭСП СПб филиал РТА, Знание 1999, 362 с.
65. Занг В.Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории. М.: Мир, 1999.
66. Израд У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. Сокр перевод с англ. М.: Прогресс, 1966. 659 с.
67. Иванов В.Н., Кухаренко В.Б., Лозбснко Л.А. Нсобходимость использования коммуникационной модели внешнеэкономической деятельности (ВЭДО при проектировании таможенной службы (ТС). Таможня в условиях глобализации внешней торговли. М. РИО РТА, 2000г.-252с., с.181
68. Иванов В.Н., Кухаренко В.Б. Методологические проблемы системного подхода к модернизации таможенной службы. Проблемы теории и практики таможенного дела, ч.1. — М.: РИО РТА, 1997
69. Исследования проблем таможенного дела: сборник научных трудов адъюнктов и соискателей. РТА –М.: РИО РТА, 2000, 312 с., 1998, 498 с.
70. Иванов В.Н., Кухаренко В.Б., Пашинский А.Г. Проектирование таможенной политики. Монография. — М.: РИО РТА, 2000, 348 с.
71. Иванов В.Н., Инструментально-методические средства разработки программы модернизации. — М.: РИО РТА, 1998, 164 с.
72. Казакавеч Д.М. Экономические методы управления. — «Наука», г.Новосибирск, 1992 г
73. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и причины будущего. М.: Наука, 1997, 288 с.
74. Капустин Б.Г. Современность как предмет теории. — М.: Глобальный мир.1998г.
75. Касти Дж. Большие системы: Связность, сложность, катастрофы. М., 1982. С.141.
76. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура. — М., 2000.
77. Казаков Н.Д. Синергетика и безопасность. Коллективная монография: «Самоорганизация и наука. Опыт философского осмысления» 1994. М.: Институт философии.
78. Каутский К. — Материалистическое понимание истории, т.11.
79. Каутский К Государство и развитие человечества, М. — Л. 1931. Институт философии РАН.
80. Кисловский Ю.Г. Контрабанда: история и современность. — М.: Ревтор, 1996 г.
81. Козлова О.Л. Малые предприятия: основы их налогообложения в современных условиях. — М.: Учебно-информационный центр при Государственной налоговой инспекции по г. Москве.
82. Колобова И.Н. Психология управления: курс лекций. — М.: РИО РТА, 1996, 196 с.

83. Коноков Д.Г., Смирнов А.О. Организационная структура предприятий. Учебно-методическое пособие — М.: Институт стратегии анализа и развития, 1998 г., 176 с.
84. Кассель Т. Теория социальной экономики, 1918.
85. Кейнс Дж.М. Общая теория занятости, процента и денег. М.: Прогресс, 1978.
86. Кейнс Дж. М. Общая теория занятости, процента и денег // Антология экономической классики: В 2-х т. М., 1993. Т. 2.
87. Кирсев А.П. Международная экономика. В 2-х ч. — ч. 1. Международная микроэкономика: движение товаров и факторов производства. М.: Международное отношение, 2001. — 416 с.
88. Кирсев А.П. Международная экономика в 2-х т. 4.1 Международная Микроэкономика. М. 1998. — 416 с.
89. Клайхнехт А. Инновации в период кризиса и процветания
90. Kleinkecht Alfred Innovation Patterns in Crisis and Prosperity. Schumpeter Long Cycles Reconsidered/ L/ Mackmillan Press 1987.
91. Козловски П. Принципы этической экономики. Спб.: Экономическая школа, 1999. С.20.
92. Коллонтай В.М. Проблемы, порожденные глобализмом. Ст. Ж. Глобальный мир. Клуб ученых. Вып. 3. с.40
93. Комаров В.Е., Улановская В.Л. Социально-экономическая эффективность сферы услуг. — М.: Наука, 1980, 80 с.
94. Комзолов А.А. Системный, ситуационный и динамический подходы в экономике и финансах. — М.: 1998 г.
95. Кондратьев Н.Д. Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения, М.: экономика, 2002 С.382, 370-371
96. Кондратьев Н.Д. К вопросу о понятиях экономической статики, динамики, конъюнктуры, 1924;
97. Кондратьев Н.Д. Основные проблемы экономической статики и динамики, 1930.
98. Копейкин М. Институциональные преобразования — основа реформирования экономики. Маркетинг. — М.: Прогресс, 1995 г
99. Коржов Г.В. Экономическая безопасность России: внешнеэкономические связи. — «Информдинамо». — М.: 1996 г.
100. Королев В. Теоретические вопросы развития аренды. — М.: Экономические науки, 1996 г.
101. Корнилов В.Б. Специфические направления деятельности таможенных органов. Справочник, ч. 1 -М.: 1997 г.
102. Кочетов Э.Г. Геоэкономический атлас мира. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». Вып.11. М.: «Издательский дом «Новый век», Институт микроэкономики, 2002. С.87
103. Кочетов Э.Г. Глобализация и проблемы изменения парадигмы развития. Ст. ж Глобальный мир Выпуск 3, с. 42.

104. Кочетов Э.Г. Глобалистика как геоэкономика, как реальность, как мироздание: Новый ренессанс — истоки и принципы его построения, фундаментальные опоры, теоретический и методологический каркас. (Серия «За Нашу и Вашу безопасность» — Приложение к журналу «Безопасность Евразии»). М.: ОАО Издательская группа «ПРОГРЕСС», 2001. 704 с., пер. №7, с/обл.
105. Кочетов Э.Г. Глобалистика: Теория, методология, практика: Учебник для вузов. — М.: Издательство НОРМА (Издательская группа НОРМА-ИНФРА • М), 2002. — 672 с
106. Кочетов Э.Г. Глобалистика. М. Прогресс. 2001 г.;
107. Кочетов Э.Г. Геоэкономика. М. Бег. 1999г.
108. Красовский В.П., Бронштейн Я.Т. Инфраструктура и интенсификация экономики. — М.:1980 г.
109. Крюков Л.М. Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. Статья. Ж. №9, 2002г
110. Кузык Б.Н.. Россия — 2050: стратегия инновационного прорыва / Б.Н.Кузык, Ю.В.Яковец. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2004. — 632с.
111. Кунов Г. Всеобщая история хозяйства. Обзор хозяйственного развития от примитивного собирающего хозяйства до развитого капитализма, т.1. Хозяйство полукультурных и первобытных. М. —Л., 1939.
112. Кухаренко В.Б. Управление модернизацией таможенной службы. Монография. — М.: РИО РТА. 1997г., с. 336.
113. Кухаренко В.Б. Модернизация таможенной службы. Современная таможенная служба и таможенники России (1991-2001): Учебно-методическое пособие. — М.: РИО РТА, 2002, с. 348
114. Кухаренко В.Б., Разумкова Н.А. Организационно-экономический механизм модернизации таможенной службы Российской Федерации. Проблемы теории и практики таможенного дела ч. I. — М.: РИО РТА, 1997
115. Лазарева В., Артёмьева В. Базовая модель региональной и муниципальной поддержки малого бизнеса. Методическое пособие — М.: Бизнес-Тезаурус, 1998 г.
116. Лем С. Сумма технологий. М.: Текст, 1996, 464 с.
117. Лившиц В.Н. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры народного хозяйства. — М.: 1989 г.
118. Лившиц В.Н. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры России в переходный период. Сборник института системного анализа — М.: 1986 г.
119. Линдерт П.Х. Экономика. Мировозрастные связи. — М.: Прогресс, 1992 г.
120. Листопад А.Д. Финансовая деятельность таможенных органов Российской Федерации. Учебное пособие под ред. Крашенинникова М. — М.: РИО РТА, 1996 г.
121. Львов Д.С. Российские реформы в глобальном контексте // Новая и новейшая история. 1996. №4.

122. Лоули Д., Максвелл А. Факторный анализ как статистический метод. Пер. с англ. — М.: Мир, 1967. — 345 с.
123. Лозбенко Л.А. О некоторых актуальных проблемах развития таможенных служб в условиях глобализации мировой торговли. Таможня в условиях глобализации внешней торговли. — М.: РИО РТА, 2000, 252 с. с. 17.
124. Lucas R. Capital-Labor Substitution in U.S. Manufacturing / A/C/ Harberger and M.J. Bailey (ed): The Taxation of Income from Capital. Washington, 1969/
125. Малинецкий Г.Г., Куракин П.В. На пороге субъективной синергетики (синергетика II) // Синергетика. Труды семинара. Т.З.М. Изд-во МГУ, 2000. С. 242–250.
126. Макрусев В.В. Основы системного анализа таможенного дела: направления, проблемы, методология. Монография — М.: РИО РТА, 2001, с. 300, 15.
127. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Т. II. — М.: Политиздат, 1984. — 1У, — 650 с.
128. Маркс К. Энгельс Ф. Соч. т. 24, с. 155.
129. Маркс К., Энгельс Ф. Соч. т. 26, ч.1, с. 414.
130. Медынский В.Г., Шаршукова Л.Г. Инновационное предпринимательство: Учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 1997. — 240с
131. Межуев В.М. Ценности современности в контексте модернизации и глобализации. Доклад. Глобальный мир. Выпуск 9. С. 5, 6, 7.
132. Моисеев Н.Н. Алгоритм развития. М.: 1987. С. 42.
133. Мокров Г.Г. и др. Экономический потенциал таможенной территории Российской Федерации. Учебное пособие. — М.: РИО РТА, 2001, 421 с.
134. Milton Friedman's Monetary Framework: A Debate with His Critics // Ed by R J Gordon. Chicago. 1974
135. Назарбаев Н.А. Евразийский союз: идеи, практика, перспективы 1994-1997. М.: Фонд содействия развитию социальных и политических наук, 1997. — 480 с.
136. Немчин А.М., Никешин С.Н., Хитров В.А. Управление проектами. Основы системных представлений и опыт применения. СПб: ГИЭА, 1993, 65 с.
137. Неклесса А.И. Постсовременный мир в новой системе координат. Глобальное сообщество: новая система координат (подходы к проблеме) СПб.: АЛЕТЕЯ 2000 г.
138. Неклесса А.И. Глобализация: новый цивилизационный контекст.
139. Некрасов В.И. Методологические основы развития хозяйственных систем в обеспечении экономического роста: Дис. на соиск. д.э.н. — Екатеринбург, 1998.
140. Нестеров Н.А. Производственная инфраструктура и эффективность управления. — М.: Знание, 1986.
141. Нестеров Н.А. Организация и комплексное планирование инфраструктуры. — М.: 1986 Минвуз с.10, 21.
142. Никольский Н.М. История. Доклассовое общество. Древний Восток. Античный мир, М., 1933.

143. Новоселов А.С. Исследования процессов оформления и развития рыночной инфраструктуры региона. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора эк.наук. Новосибирск, 1996 г.
144. Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. - М.: МИНХ им. Г.В. Плеханова, с. 27.
145. Носова С.С. Инфраструктура в системе общественного производства. Учебное пособие. — М.: 1982 г.
146. Нурсев Р. Теория развития: институциональные концепции становления рыночной экономики // Вопросы экономики. 2000. №6.- с. 126.
147. Нурсев Р. Теория развития: Новые модели экономического роста /Вопросы экономики. 2000. №9. — с. 136.
148. Олксин А. Сетевая организация социума: проблемы и перспективы // Государственная служба. 1999. №1(3). С.73-82.
149. Осипов П.О. М. Основы теории хозяйственного механизма. — МГУ. -М.: 1994 г.
150. Орлов А.В. Человек — экономика, предприниматель для студентов эконом. ВУЗов — М.: Высшая школа экономики, 1996 г., 203 стр.
151. Островитянов К.В. К вопросу о закономерностях развития докапиталистических формаций, — ВКА, 1934, №5-6.
152. Пигулевская Н.В. Византия на путях в Индию, М. — Л., 1951
153. Пигулевская Н. В. Месопотамия на рубеже V — VI вв н.э., М. — Л., 1940.
154. Плотинский Ю.М. Теоретические и эмпирические модели социальных процессов. Учебное пособие. — М.: Логос. 1998 г. 280с.; с.4,5.
155. Прображенский В. Краткий очерк экономики докапиталистических формаций, М., 1933.
156. Позняков В.В. Управление проектами: сущность, актуальность и особенности применения в России. Мир управления проектами.
157. Позняков Г.С. Проблемы программно-целевого планирования и управления. — «Наука» М., 1998 г.
158. Пресняков В.Ю. Таможенная политика России на современном этапе (роль и место в обеспечении экономической безопасности государства и стабилизации финансовой системы. — Учебное пособие. — М.: РИО РТА, 1997 г.
159. Райзберг Б.А., Фатхутдинов Р.А. Управление экономикой: Учебник. — М.: ЗАО Бизнес-школа «Интел-Синтез», 1999. — 784 с.
160. Саридис Дж. Самоорганизующиеся стохастические системы. М.: Наука, 1980.
161. Соколова Л.В. Концепция управления формированием технологической политики России: Дис. на соиск. д.э.н. М.: ГУУ, 1998.
162. Струве В.В. Египет. Древняя история (до арабского завоевания, — БСЭ, 1-с изд. Т.24 (1932).
163. Стросв Е. Россия и страны СНГ в преддверии XXI века // Проблемы теории и практики управления. 1998. №5 с. 8-14.

164. Стросв Е. Россия и страны СНГ в преддверии XXI века // Проблемы теории и практики управления. 1998. №5 с. 8-14.
165. Conrad K., Scitz H. The economic benefits of public infrastructure. — Applied economics, Fpz. 1994, v. 26, 4, p.303; Trebing H. «The Networks as infrastructure — the reestablishment of market power», June 1994 v26, p 379
166. Ciciand, David J. and King, William R., Systems Analysis and Project Management. 2 nd Edition, Mc Graw-Hill Book Company, New York, 1975.
167. Simonis U. "Infrastruktur. Theorie und Praxis." Kiel, 1972, S. 10.
168. Stein I. "Infrastructure and planing managment." cd. public Newbury park, 1988 p.22
169. Терехов В. Актуальные проблемы экономики России и СНГ // Экономист. 1999. №10, с. 3-14.
170. Тейлор Ф.У. Научная организация труда, пер. с англ., 2 изд. М., 1925.
171. Тощенко Ж.Т. Социальная инфраструктура: сущность и пути ее развития. — М.: 1980 г., 33 с.
172. Tobin D. Asset Accumulation and Economic Activity/ Chicago, 1980.
173. The State in a Changing World. The World Bank. Oxford University Press, 1997.
174. Урунов А.А. Интеграция и экономический рост. — М., ИД «Грааль», 2003. — 424 с.
175. Фатхутдинов Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент. — М.: Издательско-книготорговый центр «Маркетинг», 2002. — 892 с.
176. Федосеева Г. Состояние и перспективы глобализации мировой экономики в XXI веке. // Консультант директора. 2000. № 21.
177. Федотова В.Г. Плюсы и минусы модели «догоняющей модернизации». - М.: 1995, С.65.
178. Фоминский Проблемы организации внешней торговли и развивающихся стран. — М.: Международные отношения, 1987 г.
179. Фоминский И.П. Основы внешнеэкономических знаний.- «Международные отношения». — М.: 1994 г. т. 2.
180. Харман Г. Современный факторный анализ. Пер. с англ. — М.: Статистика, 1972.
181. Циммерман Ханс-Пегер. К большому успеху в малом бизнесе. Вверх по служебной лестнице / Пер. с нем. Чунакова А. М. — Пер. вып. по изд. 1993 г. — М.: Пинтерэксперт. 1996 г. — 272 стр.
182. Цичичко А. П. Новый механизм формирования эффективности. — Экономика. -М.:1990 г.
183. Черняк В.З. Экономика: Таблицы и схемы. — М.: Гуманитарное изд-во Центр ВЛАДОС 2000. — 208 с.: ил.
184. Черкасов Н. Условия включения России в новую систему международного развития труда. — М.: 1995 г.

185. Чешков М.А. Глобализация: сущность, нынешняя фаза, перспектива. *Pro et contra* 1999 том 4 №4.
186. Чешков М.А. Глобализация: контуры рамочной концепции.
187. Шенаев В., Шмелев Н. Экономические отношения России и ЕС: заглядывая в XXI век // РЭЖ. 1999. №8.
188. Шишков Ю.В. Глобализация экономики — закономерный продукт индустриализации и информатизации социума. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». Вып.11. М.: «Издательский дом «Новый век», Институт микроэкономики, 2001. С.68.
189. Шишков Ю.В. Россия и мировой рынок: структурный аспект. *Мировая экономика и международные отношения*. 1997 г. №1.
190. Шишков Ю.В. Глобализация и качественно новый характер взаимодействия национальных экономик. *Ж. Глобальный мир. Специальный выпуск* С. 99
191. Шнипер Р.И. Регион: экономические методы управления. — Новосибирск: Наука, 1991 г.
192. Шумпетер Й. Теория экономического развития, 1912.
193. Эклунд К. Эффективная экономика: шведская модель. — Экономика. — М.: 1991 г.
194. Юдин Ю.Г. Системный подход и принцип деятельности. — М.: 1978 г., 186 с.
195. Юнь О.М. Глобализационные процессы и диалог цивилизация. Ст. Ж. Клуба ученых «Глобальный мир». Специальный выпуск. С.107, 112, 113.
196. Ямпольская Д.О. Методы управления малым промышленным предприятием на основе выбора целевых рынков. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук — Санкт-Петербург, СПб, 1998 г.
197. Яницкий О.Н. Экологическое движение в «переходном» обществе: проблемы теории / Социологические исследования. 1998. №10. с.23.
198. Яров Ю. Глобализация экономики и развитие интеграционных процессов в СНГ // РЭЖ. — 2001. №1, — с.74.

Учебно-методическая и справочная литература

1. Большой энциклопедический словарь. — 2 — с изд. перераб. и доп. — М.:
2. Большая советская энциклопедия, 1974. т. 24. с. 389.
3. «Большая Российская энциклопедия»; СПб.: «Норинт», 1998. — 1456с.:ил.). (Велгурская. «Предпринимательство»);
4. Специальные средства защиты. Их назначение и устройство. Основы применения и использования. Учебное пособие — М.: ГТК РФ, 1994 г.
5. Экономическая география России: Учебник. — Изд. перераб. и доп / Под общей ред. акад. В.И.Виляпина, д-ра экон. наук, проф. М.В. Степанова. — М.: ИНФРА-М: Российская экономическая академия, 2005, с.251. — Высшее образование.

6. Методика формирования целевой программы модернизации кадровой работы (ЦПМКР) М.: РИО РТА, 1998, с. 92. Всего более 70 различных инструментов и тренингов.
7. Методическое пособие по расчету затрат на службу заказчика-застройщика. — М.: 1996 г. выпуск I.
8. Территориальная организация общества: (актуальные проблемы регионального управления и планирования в СССР). — М.: Мысль, 1981. — 320с.
9. Форум Методический сборник, ГТК РТА. — М.:1997 г.
10. Транспортные здания: справочно-методическое пособие / ВНИИ трансп. стр-ва. Под ред. Д.И. Федорова. М.: Транспорт, 1980. 296с.
11. Экономическая энциклопедия. Политическая экономия. Гл. редактор А.М.Румянцев. М.: Советская энциклопедия. (Энциклопедии. Словари. Справочники). т.2 Инди...-Мюрдаль,1975, 560с.);
12. The Mogzow — Hill Dictionay of modern economic. Ahandlook of terms and organizations N-Y, 1973,р.297
13. Россия в цифрах, 2005: Крат. стат. сб. / Росстат-М., 2005 — 477 с.
14. Цивилизация перед судом истории: Сборник. 2-ое изданис. Тойнби А. Дж. — М.: Айрис-пресс, 2002.-592с.
15. История России с древнейших времен до наших дней: в вопросах и ответах. Дафт Р. Менсджмент. 6-е изд. С англ. — СПб.: Питер, 2004. — 864с.(серия «классика МВА»).
16. Американское государство накануне XXI в.: Стратегия и тактика в экономике / А.А. Дынкин, В.Т. Мусатов, В.А. Федорович и др. — М.: Наука, 1990. — 272 с.
17. Курс экономической теории: 4-е дополненное и переработанное издание — Киров: "АСА", 1999. — 752 с.
18. Классики кейнсианства: В 2-х т. Т. 1. К теории экономической динамики. МЛ1995. — 434 с.
19. Основы теории хозяйственных систем. / Под ред. И. М. Сыросжкина. — Л.: ЛФЭИ, 1979.
20. Основы таможенного дела. Учебник под общей ред. В.Г. Драганова. —М.: Экономика, 1998 г., 687 с.
21. Путь в XXI век: стратегические проблемы и перспективы российской экономики. / Под общ. Ред. Д.С. Львова / М.: ОАО «Экономика», 1999. — 793 с.
22. Россия — Государства СНГ: Взаимодействие в базовых отраслях промышленности / Под общ. Ред. В.А. Мельникова. — М.: ЗАО Издательство «Экономика», 2001. — 261 с.
23. The Global Competitiveness Report? 1997 /World Economic Forum/ Geneva, 1997, P12-84/
24. Экономическая теория: Учебник / под общ. Ред. В.И. Видяпина, А.И.

25. Экономика СНГ: 10 лет реформирования и интеграционного развития / Исполком СНГ. — М.: ЗАО Финстатинформ, 2001. — 420 с.
26. Добрынина, Г.П. Журавлевской, Л.С. Тарасевича. — М.: ИНФРА — М, 2002. — 714 с.
27. Экономика СНГ. Выпуск 1. Тенденции развития региональных экономических объединений стран СНГ. Исполком СНГ. — М.: 2001.
28. Экономическая теория научно-технического прогресса / под ред. Д.С. Львова. — М.: Наука, 1982. — 231 с.
29. Экономико-математические модели. — М.: Мысль, 1969.
30. Вестник управления совершенствования ценообразования и сметного нормирования в строительстве: документы, консультации и разъяснения по вопросам сметного ценообразования в строительстве. — М.: Минстрой РФ, 1997 г., выпуск 2.
31. Внешняя торговля развитых капиталистических стран. Справочник под ред. Устинова — М.: Международные отношения, 1989 г.
32. Концептуальное проектирование систем организационного управления и его применение в капитальном строительстве. — М., 1989.
33. Государственный таможенный комитет Российской Федерации. Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации. — Годовой сборник. М., 1997.
34. Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации» -
35. Временные нормативы на размещение таможенных работников в служебно-производственных зданиях и удельные показатели капитальных вложений в создание объектов таможенной инфраструктуры — М.: ГТК РФ, 1997 г. (ОРДс-20.1-97).
36. СНИП 2.07.01-89 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
37. СНИП 2.08.02-89 Общественные здания и сооружения.
38. СНИП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания.
39. СНИП 2.09.02-85 Производственные здания.
40. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексности обозначения документов при создании автоматизированных систем.
41. ГОСТ 34.601-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
42. Комплексная программа модернизации ЗТУ. Рассмотрена и рекомендована к утверждению коллегией ГТК России от 27 марта 1998 года.
43. Малое предпринимательство: управление и организация. Бизнес-план. — М.: ДеКА 1998 г.
44. Малое предпринимательство: нормативы, акты, комментарии, разъяснения. Гл. ред. Юрков А.П. — М.: 1993 г. — (Библиотека Российской газеты совместно с библиотечкой «Социальная защита»)
45. Международная конференция труда. Сессия 86. Общие условия труда для стимулирования создания рабочих мест на малых и средних пред-

- приятиях: Доклад IV(2В), пункт 4 повестки дня Женсва, международное бюро труда, 1998 г. 13 с.
46. Межведомственное соглашение о пунктах пропуска от 8 февраля 1995 года «Об организации пунктов пропуска».
 47. О нормативах затрат на службу заказчика-застройщика, осуществляющего строительство за счет средств федерального бюджета / Постановление от 11.03.97 г. №18-14. -М.: Минстрой РФ- 1997 г.
 48. О вводе технических решений теплоэффективных наружных стен из слоистых деревянных конструкций для жилых зданий / Постановление от 02.12.96 г. № 18-83 — М.: Минстрой РФ.
 49. О принятии изменения №3 строительных норм и правил СНИП II — 3.79/ Постановление от 11.08,95 г. №18-81. -М.: Минстрой РФ, 1996 г.
 50. О введении в действие Временного положения о техническом сопровождении вводимых в эксплуатацию технических средств на строящихся таможенных объектах/ Указание ГТК от 14.12.96 г. №01-14.
 51. О составе материалов, представляемых для рассмотрения предложений о пересмотре утверждения проектно-сметной документации. — Письмо Госстроя СССР от 9 сентября 1982 г. № 70-Д.
 52. О нормативах затрат на службу заказчика-застройщика, осуществляющего строительство за счет средств федерального бюджета — Письмо РТУ по КС объектов таможенных учреждений РФ от 15.09.97 г. №6/6 — 1592.
 53. Основные итоги деятельности в 1995, в 1996 и в 1997 гг. Информационно-статистический бюллетень, подготовлен отделом таможенной статистики и анализа, совместно с другими структурными подразделениями Западного таможенного управления — М.: ГТК РФ 1995, 1996, 1997 г.
 54. Основы таможенного дела. Единые автоматизированные информационные системы (ЕАИС) таможенных органов России — Учебное пособие.
 55. Общее положение о региональном таможенном управлении РФ.
 56. Общее положение о таможене Российской Федерации утверждены приказом ГТК России от 10 января 1996 № 12.
 57. Перечень нормативно-методических документов, регламентирующих проектирование и строительство в РФ. Справочно-информационная система: выпущены и утверждены в 1996 г. — М.: Минстрой России, 1997 г.
 58. Проблемы функционирования и развития инфраструктуры России в переходный период. Сборник института системного анализа под ред. Лившица В.Н., 1996 г.
 59. Положение о заказчике-застройщике. — М.: Минстрой РФ, ГП «Центринвестпроект», 1995 г.
 60. Положение о службе государственного заказчика на строительство. — М.: Консультационный центр ЦНИО «Проектинвест».

61. Постановление Правительства Российской Федерации от 12 июля 1996 года №799 «О мерах по защите потребительского рынка РФ от проникновения некачественных товаров».
62. Проблемы адаптации внешнеэкономических связей России к условиям открытой экономики. МГУ, экономический фак-т под ред. Осьмовой М.И. — М.: Диалог, 1997 г.
63. Практическое пособие по вопросам пропуска и декларирования товаров, перемещаемых через границу. Учебное пособие — М.: Информбизнес, 1992 г.
64. Практическое пособие по применению справочника базовых цен на проектные работы для строительства. — М.: Минстрой России, ГП «Центринвестпроект», 1994 г.
65. Проблемы теории и практики таможенного дела. Сборник научных трудов в 2 частях. Ч.1. — М.: РИО РТА, 1997 г., 350 с.
66. Проблемы экономической реформы в России на современном этапе. Сборник научных трудов — М.: Межвуз. СПб., 1993 г.
67. Проблема теории и практики управления/ Международный журнал №1-6, 1997 г.
68. Приказ ГТК России от 22.11.96 г. № 711 «Об организации работ по модернизации таможенной службы Российской Федерации».
69. Программа «О неотложных мерах по усилению таможенного контроля на государственной границе Российской Федерации», разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24 мая 1993 года № 468.
70. Постановление Правительства РФ от 19 января 1998 г № 60 «Об утверждении Положения о пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации».
71. Положение о пунктах пропуска через государственную границу Российской Федерации, утвержденное Постановлением Правительства Российской Федерации от 19 января 1998 г. № 60.
72. Регулирование внешнеэкономической деятельности и эволюция таможенной политики России. Тезисы докладов международной научно-практической конференции. (22-23 октября 1996 г. в 2 частях. Ч.II). -М.: РИО РТА, 336 с.
73. Российский экономический журнал №1-10, 1998 г.
74. Решения коллегии ГТК России от 31 января 1977 года «О концепции модернизации таможенной службы Российской Федерации».468.
75. Роль и место таможенной службы России в развитии экономики и обеспечение экономической безопасности в условиях глобализации внешней торговли. Тезисы докладов научно-практической конференции. — М.: РИО РТА, 2001 г., 512 с.
76. Сборник нормативных актов и материалов по вопросам социального развития таможенной службы Российской Федерации. ч.1. — М.: ГТК РФ, 1998 г., 262 с.

77. Таможенная политика России в новых условиях: материалы научно-практической конференции. — М.: РИО РТА, ГТК РФ, 1999, 188 с.
78. Таможенные склады. Пособие для таможенных учреждений. — М.: ГТК РФ, 1992 г.
79. Таможня и физические лица. Новые правила перемещения через границу РФ товаров, транспортных средств и валюты физическими лицами — М.: СПЛИТ, 1994 г.
80. Теория и методология таможенного дела: сборник научных трудов, ч. 1 Теория и практика модернизации таможенной службы под ред. проф. Блинова Н.М., 1998 г.
81. Теория, методология и практика таможенного дела: сборник научных трудов в 2 частях, ч. — I. — М.: РИО РТА, 1996 г., 284 с.
82. ч. II. — М.: РИО РТА, 1996 г., 228 с.
83. Типовые требования по оснащению таможенных объектов по постоянной схеме техническими средствами охраны. — М.: ГТК РФ, 1996 г.
84. Типовые требования по оснащению АПП по постоянной схеме техническими средствами контроля, связи, охранной и пожарной сигнализацией. Утверждено первым зам. Председателя ГТК РФ от 03.09.93 г. — М.
85. Типовые требования по оснащению автомобильных пунктов пропуска по постоянной схеме техническими средствами контроля. Утверждено первым зампредом ГТК России от 30.09.93 г.
86. Цены на проектные работы с учетом инфляции. Справочное пособие — М.: 1996 г., выпуск 2.

4. Периодические издания:

1. Проблемы теории и практики управления. Международный ж. № 3/98 V.M.PRESS S.Z.O.
2. Материалы постоянно действующего междисциплинарного семинара Клуба ученых «Глобальный мир». — М.: Издательский Дом «Новый век», 2001. — 136 с.
3. Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь.
4. Управление организацией / под ред. А.Г.Поршнева, З.П.Румянцевой и др. — М.: ИНФРА-М, 1999. С.273
5. К сравнению эффективности функционирования государственных и частных предприятий // Российский экономический журнал. — 2001. — №3. — С. 93-96.
6. «Белорусская экономика: анализ, прогноз, регулирование. Экономический бюллетень научно-исследовательского экономического института министерства Экономики Республики Беларусь, № 8, 9, 11.

7. Управление в таможенных органах» (по материалам США) — учебно-методическое пособие. Перевод с английского под ред. проф. Блинова Н. М. и др., РИО РТА. — М.:1995 г.
8. Экономика XXI века Ж.№ 10.
9. Экономическая наука современной России. №4, 2004
10. Реформы глазами американских и российских ученых (под ред. акад. О. Богомолова). М., «Российский экономический журнал», Фонд «За экономическую грамотность», 1996, С. 68.
11. World Investment Report 2000. P.4
12. Экономика. Под редакцией доц. Булатова А. А. — М.: БЕК, 1997 г.
13. Экономическая безопасность страны: таможенные методы и средства ее обеспечения. Тезисы докладов научно-практической конференции. — М.: РИО РТА, 1995 г.
14. Экономическая теория на пороге XXI века. Под ред. Ю.М. Осипова, В.Г. Пуляева. — СПб., 1996 г.
15. Экономика XXI века журнал изд. «Интерсоциоинформ» №1, 1999 г.
16. Экономика таможенного дела: учетно-методическое пособие. Под научной редакцией И.А. Малмыгина. Изд. 2-е. — М.: РТА, 1999, 280 с.
17. Глобальный мир Выпуск второй.
18. Hartmann W.D. Ist Neues immer neu? Berlin: Akademik-Verlag, 1981, 12
19. Структура научных революций» М.:, 1975. С.11.
20. Erhard L. Wohlstand fuer alle. Duesseldorf; Wien, 1957. S.22.

Приложение I

**КЛАССИФИКАЦИЯ СОСТАВА ТАМОЖЕННОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
ПО ОРГАНИЗАЦИОННО-ОТРАСЛЕВОМУ ПРИЗНАКУ**

СТРОИТЕЛЬСТВО	СЛУЖЕБНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЯ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (ТС) И ПАС-САЖИРОВ ДЛЯ УГЛУБЛЕННОГО КОНТРОЛЯ ТС; СПЕЦИАЛЬНЫХ ВИДОВ КОНТРОЛЯ;
	АВТОСТОЯНКИ
	ЗДАНИЯ И ПОМЕЩЕНИЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ
	СООРУЖЕНИЯ ДЛЯ ОХРАНЫ
	СООРУЖЕНИЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО, ИНЖЕНЕРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ
	СКЛАДЫ ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ
	ЖИЛЫЕ ЗДАНИЯ
	ЗДАНИЯ МЕДИЦИНСКИХ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ СНАБЖЕНИЕ И СБЫТ	ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА ТАМОЖЕННЫХ СРЕДСТВ КОНТРОЛЯ, СВЯЗИ, ИНФОРМАЦИИ,
	АВТОМАТИЗАЦИЯ И МЕХАНИЗАЦИЯ
ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	ИНФОРМАЦИОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ЦЕНТРЫ
	ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ СЕТИ
	СВЯЗЬ

ОБЩАЯ КОММЕРЧЕСКАЯ	КОНСУЛЬТАЦИОННЫЕ УСЛУГИ
ФИНАНСИРОВАНИЕ КРЕДИТЫ	НЕБАНКОВСКИЕ КРЕДИТЫ
	ФИНАНСОВЫЕ ФОНДЫ
	КОММЕРЧЕСКИЕ БАНКИ
ТОРГОВЛЯ	МАГАЗИНЫ, СКЛАДЫ
ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	МЕДИЦИНСКИЕ И ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
	БАЗЫ ОТДЫХА
	СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ БАЗЫ
ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКА	УЧЕБНЫЕ ЗАВЕДЕНИЯ
	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ЦЕНТРЫ

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ ИНФРАСТРУКТУР ПО СПЕЦИФИЧЕСКИМ ПРИЗНАКАМ

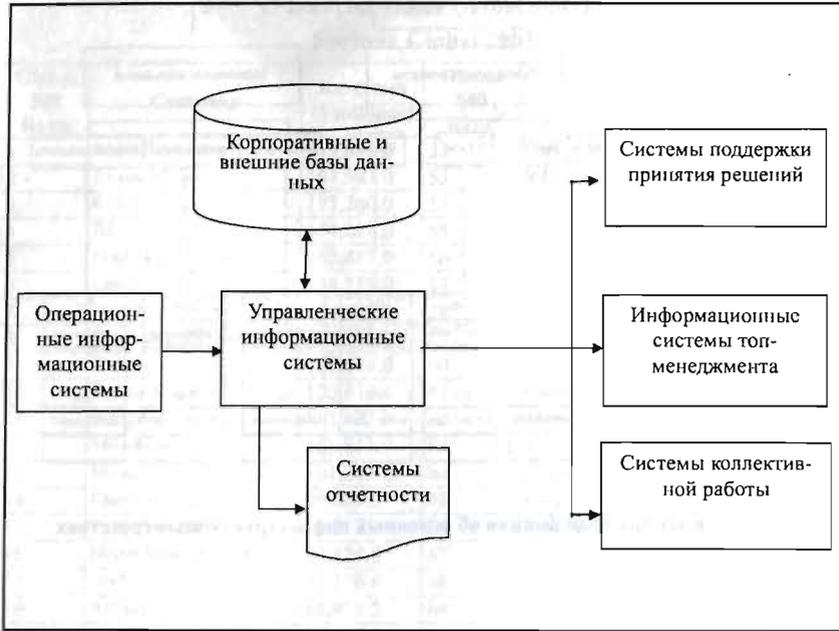
ПРИЗНАКИ ИНФРАСТРУКТУРЫ	ВИДЫ ИНФРАСТРУКТУРЫ				
	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ	СОЦИАЛЬНАЯ	ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ	РЫНОЧНАЯ	ТАМОВЕННАЯ
1	2	3	4	5	6
ОСНОВОПОЛАГАЮЩИЙ (КОНСТИТУИРУЮЩИЙ) ПРИЗНАК ИНФРАСТРУКТУРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЙ ОБЩИЕ НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА	+	+	+	+	+
СОЗДАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ БЛАГА:	+				+
• В ФОРМЕ ПРОДУКТОВ ЭНЕРГИИ	+				+
• В ФОРМЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ГРУЗОВ	+			+	+
• ХРАНЕНИЕ ПРОДУКТОВ	+			+	+
• СОРТИРОВКИ, УПАКОВКИ	+			+	
ДРУГИЕ ФУНКЦИИ, ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПРОДОЛЖЕНИЕМ ПРОИЗВОДСТВА В СФЕРЕ ОБРАЩЕНИЯ	+			+	+
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕРЖКИ ОБРАЩЕНИЯ (УВЕЛИЧИВАЮТ СТОИМОСТНОЕ ВЫРАЖЕНИЕ СОВОКУПНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОДУКТА И НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА, Т.К. ЯВЛ. ПО СУЩЕСТВУ ПРОДОЛЖЕНИЕМ ПРОИЗВОДСТВА В ОБРАЩЕНИИ)	+			+	+
ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ МЕЖДУ ПРИРОДОЙ И ЧЕЛОВЕКОМ (ОБЩЕСТВОМ). СОЗДАНИЕ НОВЫХ ОБЩЕСТВ ЕДИНЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СТОИМОСТЕЙ, ОТЛИЧНЫХ ПО СВОЕЙ НАТУРАЛЬНО-ВЕЩЕСТВЕННОЙ ФОРМЕ ОТ ПЕРВОНАЧАЛЬНЫХ ИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ	-	-	-	-	+
ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБРАЩЕНИЯ, РЕАЛИЗАЦИЯ ТОВАРОВ, ПРОДУКТОВ	+			+	+
СОЗДАНИЕ НОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СТОИМОСТЕЙ В ИХ НАТУРАЛЬНО-ВЕЩЕСТВЕННОЙ ФОРМЕ	-	-	-	-	-
ОКАЗАНИЕ ПОЛЕЗНОГО ЭФФЕКТА (КОТОРЫЙ НЕ СУЩЕСТВУЕТ КАК ОТЛИЧНАЯ ОТ ЭТОГО ПРОЦЕССА ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ВЕЩЬ И ПОТРЕБЛЯЕТСЯ ЛИШЬ ВО ВРЕМЯ ПРОЦЕССА ПРОИЗВОДСТВА)	+	+			+
КРИТЕРИЙ ОГРАНИЧЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ОТ МАТЕРИАЛЬНО-ВЕЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА, КОГДА «ТРУД ОКАЗЫВАЕТ УСЛУГИ НЕ В КАЧЕСТВЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»		+	+		
СОЗДАНИЕ НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА	+		+	+	+
СОЗДАНИЕ ВАЛОВОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОДУКТА. ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫЙ ТРУД СОСТОИТ В ВОЗДЕЙСТВИИ РАБОЧЕГО НА МАТЕРИЮ И ЕЕ СИЛЫ В ОБМЕНЕ «ВЕЩЕСТВ МЕЖДУ ЧЕЛОВЕКОМ И ПРИРОДОЙ»	-	-	-	-	+

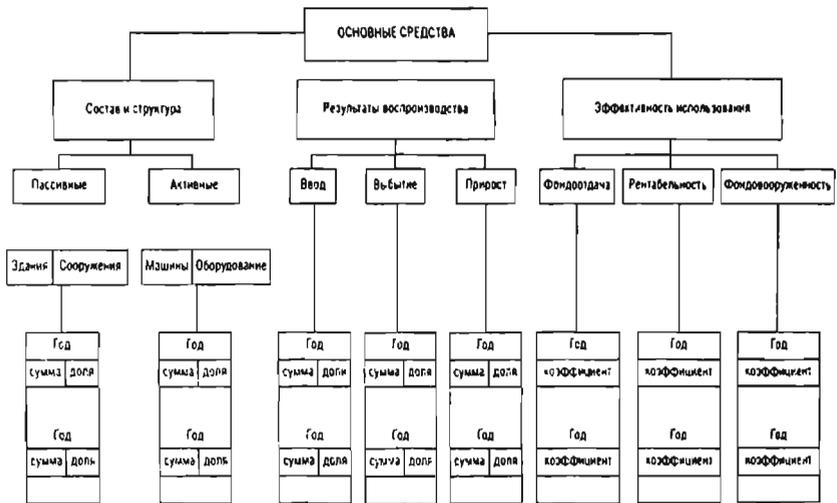
СОЗДАНИЕ НОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЬНЫХ СТОИМОСТЕЙ В РАЗЛИЧНОЙ НАТУРАЛЬНО-ВЕЩЕСТВЕННОЙ ФОРМЕ (КОТОРЫЕ ОБЛАДАЮТ СПОСОБНОСТЬ ВОСПРОИЗВОДИТЬСЯ И НАКАПЛИВАТЬСЯ)	+				+
ПРОДУКТ ПРОИЗВОДСТВА НЕ ЯВЛЯЕТСЯ НОВЫМ ВЕЩЕСТВЕННЫМ ПРОДУКТОМ, ТОВАРОМ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ)	+				
НЕПОСРЕДСТВЕННО УЧАСТВУЮТ В СОЗДАНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА, ИЗМЕНЯЮТ СТОИМОСТЬ ВАЛОВОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОДУКТА, НО НЕ УВЕЛИЧИВАЮТ ФИЗИЧЕСКОГО ОБЪЕМА ЭТОГО ПРОДУКТА В НАТУРАЛЬНО-ВЕЩЕСТВЕННОЙ ФОРМЕ	+				+
ТРУД МАТЕРИАЛИЗУЕТСЯ, НО НЕ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ	+		+	+	+
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ ОБЛАДАЮТ ПОЛЕЗНЫМ ЭФФЕКТОМ И ОСОБОЙ ПОТРЕБИТЕЛЬНОЙ СТОИМОСТЬЮ	+				+
ПРОИЗВОДСТВО НЕМАТЕРИАЛЬНЫХ ФОРМ БОГАТСТВА И УСЛУГ	+	+	+	+	+
СОЗДАНИЕ МАТЕРИАЛЬНЫХ, БЫТОВЫХ, КУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПОСРЕДСТВОМ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ЕГО ПОТРЕБНОСТЕЙ В РАЗЛИЧНЫХ УСЛУГАХ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО ХАРАКТЕРА В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ЖИЗНИ И ВСЕСТОРОННЕГО РАЗВИТИЯ			+	+	+
НЕПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ХАРАКТЕР ОКАЗЫВАЕМЫХ УСЛУГ, КОТОРЫЕ НЕ ПРИВОДЯТ К РОСТУ ВАЛОВОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОДУКТА И НАЦИОНАЛЬНОГО ДОХОДА		+			+
ПОЛЕЗНЫЙ ЭФФЕКТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ВХОДИТ В ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ, ВМЕСТЕ С КОТОРЫМ ИСЧЕЗАЕТ ЕГО СТОИМОСТЬ» (ЧЕЛОВЕК ЕДЕТ В ПОЕЗДЕ - ПОЕЗД ОКАЗЫВАЕТ ПОЛЕЗНЫЙ ЭФФЕКТ)		+			+
СОЦИАЛЬНЫЕ УСЛУГИ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ИСЧЕЗАЮТ ВМЕСТЕ С ТАКОГО РОДА ПОТРЕБЛЕНИЕМ		+			+
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛЕЗНАЯ, НО НЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	+	+	+	+	+
КОСВЕННОЕ ВЛИЯНИЕ ОТРАСЛЕЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ НА ЭКОНОМИКУ СТРАНЫ	+	+	+	+	+
ОБЩЕСТВЕННАЯ ФОРМА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ. НЕТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТЬ ЕЕ ПРОДУКЦИИ	+	+	+	+	+
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ	+	+	+	+	+
ВСЕОБЩНОСТЬ	+	+	+	+	+
УНИВЕРСАЛЬНОСТЬ	+	+	+	+	+
ОБЩИЙ ПРИЗНАК ИНФРАСТРУКТУРЫ - ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ, ВЫРАЖАЮЩЕЕСЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА ОБЩИМИ УСИЛИЯМИ	+	+	+	+	+
ПО СУММЕ ПРИЗНАКОВ: СОЦИАЛЬНЫХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ, ТЕХНИЧЕСКИХ					
• СОЦИАЛЬНЫЕ ПРИЗНАКИ	+		+	+	+
• ЭКОНОМИЧЕСКИЕ	+	+	+	+	+
• ТЕХНИЧЕСКИЕ НА МАКРОУРОВНЕ	+		+	+	+
• ТЕХНИЧЕСКИЕ НА МИКРОУРОВНЕ	+	+	+	+	+
ОКАЗАНИЕ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛЕЗНЫХ НЕПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ НАУЧНОГО, УПРАВЛЕНЧЕСКОГО, ПРАВООХРАНИТЕЛЬНОГО И ЗАЩИТНОГО ХАРАКТЕРА НА УРОВНЕ ВСЕГО ОБЩЕСТВА В ЦЕЛОМ			+		+
НОРМАЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА			+	+	
СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ТОВАРНОГО ОБРАЩЕНИЯ (РЫНОК)				+	+
УСКОРЕНИЕ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ ОБЩЕСТВА	+	+	+	+	+
ОКАЗАНИЕ РЫНОЧНЫХ УСЛУГ				+	+



Функции менеджмента



Основные элементы управленческой информационной системы



Формализованная информация об основных инфраструктурных средствах

Приложение 6

**Крупнейшие мировые ТНК по объему продаж
и размеру капитализации (по данным рейтингов «Fortune Global» и
«Financial Times Global 500»)**

Fortune Global 2002

Global 500 Rank	Company	Revenues (\$ millions)	Global 500 Rank	Company	Revenues (\$ millions)
1	Wal-Mart Stores	219,812.0	52	Fannie Mac	50,803.0
2	Exxon Mobil	191,581.0	53	Rwe	50,663.8
3	General Motors	177,260.0	54	J.P. Morgan Chase	50,429.0
4	BP	174,218.0	55	Nestle	50,192.4
5	Ford Motor	162,412.0	56	Kroger	50,098.0
6	Enron	138,718.0	57	McKesson	50,006.0
7	Daimler Chrysler	136,897.3	58	Nissan Motor	49,555.2
8	Royal Dutch/Shell Group	135,211.0	59	UBS	48,503.4
9	General Electric	125,913.0	60	State Power	48,374.5
10	Toyota Motor	120,814.4	61	Cardinal Health	47,947.6
11	Citigroup	112,022.0	62	Merck	47,715.7
12	Mitsubishi	105,813.9	63	State Farm Insurance	46,705.2
13	Mitsui	101,205.6	64	HSBC Holding PLC	46,424.0
14	Chevron Texaco	99,699.0	65	Peugeot	46,264.1
15	Total Fina Elf	94,311.9	66	PDVSA	46,250.0
16	Nippon Telegraph & Telephone	93,424.8	67	Center Point Energy	46,225.8
17	Itochu	91,176.6	68	Unilever	46,130.6
18	Allianz	85,929.2	69	SBC Communications	45,908.0
19	Intl/ Business Machines	85,866.0	70	Hewlett-Packard	45,226.0
20	ING Group	82,999.1	71	ENI	44,636.9
21	Volkswagen	79,287.3	72	Metro	44,346.8
22	Siemens	77,358.9	73	Morgan Stanley	43,727.0
23	Sumitomo	77,140.1	74	Nissso Iwai	43,703.2
24	Altria Group	72,944.0	75	Deutsche Telekom	43,260.6
25	Marubeni	71,756.6	76	Dai-ichi Mutual Life Insurance	43,145.2
26	Verizon Communications	67,190.0	77	Toshiba	43,139.4
27	Deutsche Bank	66,839.9	78	Dynegy	42,242.0
28	E. ON	66,453.0	79	Munich Re Group	41,894.0
29	U.S. Postal Service	65,834.0	80	Tokyo Electric Power	41,752.2
30	AXA	65,579.9	81	China National Petroleum	41,499.1
31	Credit Suisse	64,204.5	82	Mizuho Holdings	41,445.1
32	Hitachi	63,931.2	83	Sears Roebuck	41,078.0
33	Nippon Life Insurance	63,827.2	84	NEC	40,796.0
34	American Intl. Group	62,402.0	85	Fortis	40,528.8
35	Carrefour	62,224.6	86	Sinopec	40,388.0
36	American Electric Power	61,257.0	87	Aquila	40,376.8
37	Sony	60,608.0	88	Fujitsu	40,043.9
38	Royal Ahold	59,633.9	89	Target	39,888.0
39	Duke Energy	59,503.0	90	ABN AMRO Holding	39,702.7
40	AT & T	59,142.0	91	Hypo Vereinsbank	39,405.4

41	Honda Motor	58,882.0	92	Pemex	39,400.0
42	Boeing	58,198.0	93	Procter & Gamble	39,244.0
43	El Paso	57,475.0	94	Repsol YPF	39,091.1
44	BNP Paribas	55,044.4	95	Merrill Lynch	38,793.0
45	Matsushita Electric Industrial	54,997.1	96	Zurich Financial Services	38,650.0
46	Home Depot	53,553.0	97	France Telecom	38,529.6
47	Bank of America Corp.	52,641.0	98	AOL Time Warner	38,234.0
48	Aviva	52,317.6	99	Suez	37,932.5
49	Fiat	51,944.2	100	Albertson's	37,931.0
50	Assicurazijni Generali	51,394.3			
51	Vivendi Universal	51,365.7			

По данным журнала Fortune от 22.07.2002 г.

THE FORTUNE Global 2003

Rank	Company	Revenues (\$ millions)	Rank	Company	Revenues (\$ millions)
1	Wal-Mart Stores	246,525.0	52	Marathon Oil	27,470.0
2	General Motors	186,763.0	53	Delphi	27,427.0
3	Exxon Mobil	182,466.0	54	Sprint	27,180.0
4	Ford Motor	163,630.0	55	Valero Energy	26,976.3
5	General Electric	131,698.0	56	Lockheed Martin	26,806.0
6	Citigroup	100,789.0	57	Prudential Financial	26,797.0
7	Chevron Texaco	92,043.0	58	Intel	26,764.0
8	Intl/ Business Machines	83,132.0	59	Motorola	26,679.0
9	American Intl. Group	67,722.8	60	Lowe's	26,490.9
10	Verizon Communications	67,625.0	61	Walt Disney	25,329.0
11	Altria Group	62,182.0	62	Pepsi Co	25,112.0
12	Conoco Phillips	58,394.0	63	United Health Group	25,020.0
13	Home Depot	58,247.0	64	International Paper	24,976.0
14	Hewlett-Packard	56,888.0	65	New York Life	24,720.7
15	Boeing	54,069.0	66	Viacom	24,605.7
16	Fannie Mac	52,901.1	67	Du Pont	24,522.0
17	Merck	51,790.3	68	CVS	24,181.5
18	Kroger	51,759.5	69	American Express	23,807.0
19	Cardinal Health	51,135.7	70	Wachovia Corp.	23,591.0
20	McKesson	50,006.0	71	Archer Daniels Midland	23,453.6
21	State Farm Insurance	49,653.7	72	Tyson Foods	23,367.0
22	AT & T	46,727.0	73	Sysco	23,350.5
23	Bank of America Corp.	45,732.0	74	Georgia-Pacific	23,271.0
24	Amerisource Bergen	45,234.8	75	Goldman Sachs Group	22,854.0
25	Target	43,917.0	76	Ingram Micro	22,459.3
26	J.P. Morgan Chase	43,372.0	77	Bell South	22,440.0
27	SBC Communications	43,138.0	78	Honeywell Intl.	22,274.0
28	Berkshire Hathaway	42,353.0	79	Bank One Corp.	22,171.0
29	AOL Time Warner	41,780.0	80	Electronic Data Systems	21,782.0
30	Sears Roebuck	41,366.0	81	Supervalu	20,908.5
31	Procter & Gamble	40,238.0	82	Alcoa	20,618.0
32	Freddie Mac	39,663.0	83	Fed Ex	20,607.0
33	Costco Wholesale	38,762.5	84	Mass. Mutual Life Ins.	20,247.1

34	Johnson & Johnson	36,298.0	85	Caterpillar	20,152.0
35	Albertson's	35,916.0	86	Johnson Controls	20,103.4
36	Dell Computer	35,404.0	87	Cigna	19,915.0
37	Pfizer	35,281.0	88	Aetna	19,878.7
38	MetLife	34,055.0	89	TIAA-CREF	19,791.0
39	Kmart	32,765.0	90	HCA	19,729.0
40	Morgan Stanley	32,415.0	91	Best Buy	19,597.0
41	Safeway	32,399.2	92	Coca-Cola	19,564.0
42	J.C. Penney	32,347.0	93	Auto Nation	19,478.5
43	United Parcel Service	31,272.0	94	Washington Mutual	19,037.0
44	Allstate	29,579.0	95	Cisco Systems	19,915.0
45	Walgreen	28,681.1	96	Weyerhaeuser	18,521.0
46	Wells Fargo	28,473.0	97	Visteon	18,395.0
47	Microsoft	28,365.0	98	Bristol-Myers Squibb	18,119.0
48	Merrill Lynch	28,253.0	99	Northrop Grumman	17,837.0
49	United Technologies	28,212.0	100	Abbott Laboratories	17,684.7
50	Con Agra Foods	27,629.6			
51	Dow Chemical	27,609.0			

По данным журнала Fortune от 30.04.2003 г.

Financial Times Global 500 (top 100 in 2002)

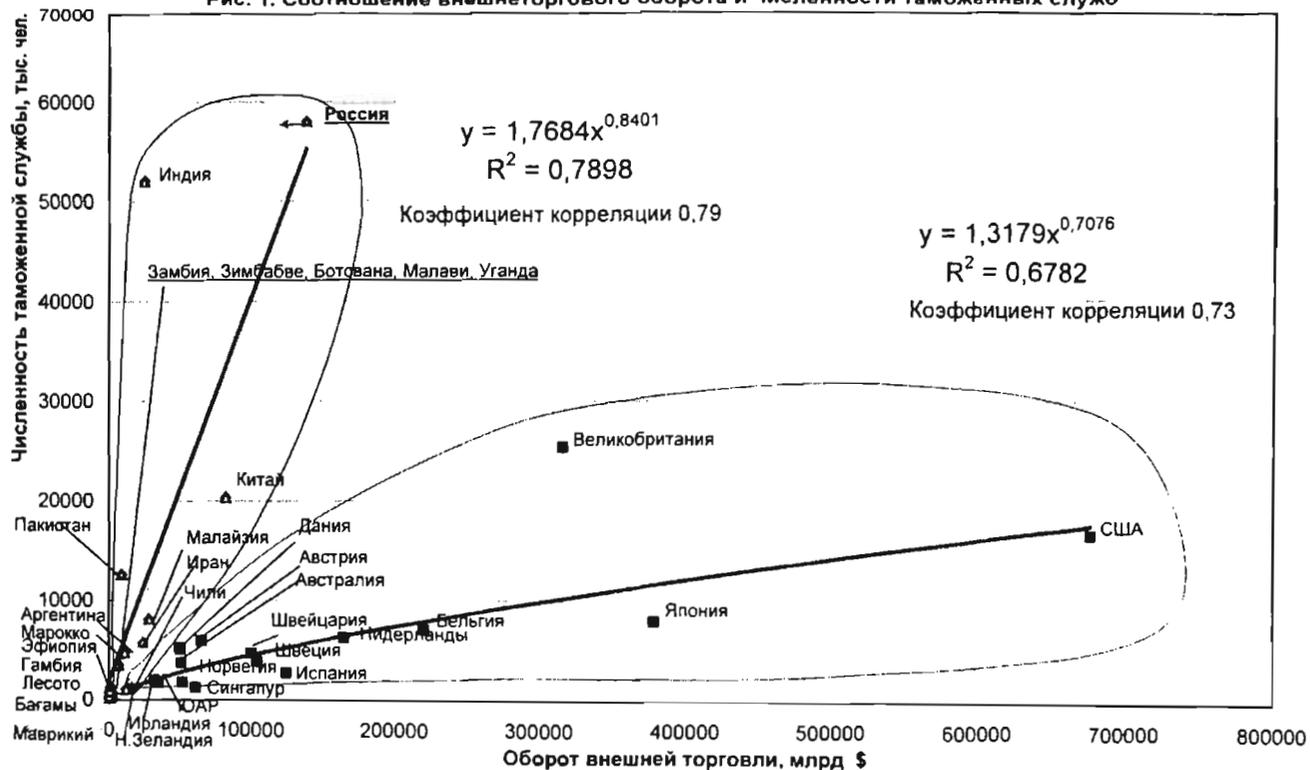
Rank 2002	Rank 2001	Rank 2000	Company	Country	Market Capital \$m 2002	Market Capital \$m 2001
1	1	2	General Electric	US	372,089.3	477,406.3
2	5	1	Microsoft	US	326,639.4	258,435.7
3	3	8	Exxon Mobil	US	299,820.4	286,367.0
4	6	5	Wal-Mart Stores	US	273,219.5	250,954.5
5	7	17	Citigroup	US	255,299.4	250,142.9
6	4	37	Pfizer	US	249,020.7	263,995.9
7	9	6	Intel	US	203,838.2	227,048.3
8	15	14	BP	Uk	200,794.0	178,006.3
9	24	34	Johnson & Johnson	US	197,912.2	135,007.6
10	10	12	Royal Dutch/Shell	Nuk	189,913.1	206,339.6
11	11	19	American Intl. Group	US	188,464.2	206,084.4
12	18	13	Intl/ Business Machines	US	179,212.8	164,085.8
13	19		Glaxo Smith Kline PLC	Uk	145,378.3	160,406.4
14	16	3	NTT Do Co Mo, Inc.	Jap	137,811.6	175,435.3
15	13	20	Merck	US	130,767.1	195,743.1
16	22	28	Coca-Cola	US	129,851.2	143,161.3
17	8	24	Vodafone Group	Uk	126,535.6	227,175.3
18	17	23	SBC Communications	US	125,499.6	174,830.3
19	21		Verizon Communications	US	125,262.9	147,852.3
20	2	4	Cisco Systems	US	123,953.1	304,699.0
21	41	27	Procter & Gamble	US	116,769.3	94,280.2
22	26	47	Novartis	Swi	114,056.4	123,428.5
23	28	25	Home Depot	US	113,909.6	119,982.1
24	46	96	Philip Morris	US	113,098.4	89,343.3
25	33	50	Total Fina Elf	Fra	109,426.7	102,903.1
26	31	59	Berkshire Hathaway	US	109,037.4	105,238.3
27	23	42	HSBC Holdings	UK	108,717.9	140,692.8

28	25	15	Toyota Motor	Jap	106,367.4	123,863.6
29	51	60	Bank of America	US	104,820.2	82,745.3
30	12	11	Nokia	Fin	102,241.7	197,497.4
31	36	16	Aol Time Warner	US	101,007.2	100,329.3
32	96	95	Chevron	US	96,344.9	51,862.3
33	75	102	Pepsi Co	US	90,869.4	64,341.3
34	50	66	Nestle	Swi	88,112.0	84,921.1
35	52	63	Astra Zeneca	UK	86,985.8	82,735.9
36	63	103	American Home Products	US	86,905.2	73,496.9
37	45	154	Viacom	US	85,808.0	89,614.0
38	42	69	Lilly (Eli)	US	85,649.7	91,450.1
39	47	82	Wells Fargo	US	84,300.2	89,251.4
40	72	99	Abbott Laboratories	US	81,876.8	66,116.6
41	55	85	Fannie Mae	US	79,959.9	77,856.7
42	27	38	Bristol Myers Squibb	US	78,342.4	123,310.9
43	76	358	Royal Bank of Scotland	UK	77,404.1	62,865.2
44	32		J.P. Morgan Chase	US	70,481.9	103,113.0
45	48	46	Roche	Swi	70,409.7	87,013.0
46	14	21	Oracle	US	70,363.9	182,269.7
47	53	54	Bellsouth	US	69,232.6	81,218.3
48	104	36	Dell Computer	US	68,068.8	50,210.5
49	37	80	Tyco International	US	64,522.3	99,673.0
50	62	91	UBS	Swi	64,083.1	73,672.8
51	40	10	Deutsche Telekom	Ger	63,674.2	94,744.8
52	49	56	Allianz	Ger	63,306.7	86,529.6
53	38	64	Morgan Stanley Dean Witter	US	63,133.7	99,055.8
54	73	84	Amgen	US	62,717.5	65,291.9
55	29	7	NTT	Jap	62,648.8	116,657.9
56	108	138	Eni	Ita	58,945.8	48,753.6
57	60	62	Siemens	Ger	58,866.1	75,755.8
58	65		Pharmacia	US	58,411.9	71,895.8
59	34	51	China Mobile Hong Kong	HK	57,487.4	102,341.4
60	78	76	Lloyds TSB	UK	57,418.4	60,663.4
61	44	58	Texas Instruments	US	57,397.8	90,355.6
62	88	98	Unilever	Ne/uk	56,394.0	55,046.0
63	54	18	AT & T	US	55,615.8	78,963.7
64	84	67	Telecom Italia	Ita	55,523.7	57,829.7
65	86	124	Aventis	Fra	55,303.4	57,146.8
66	71	144	Medtronic	US	54,887.6	66,172.4
67	64	74	American Express	US	54,857.6	72,068.8
68	56	86	ING	Ned	53,905.6	77,806.1
69	61	55	Telefonica	Spa	53,690.7	75,515.4
70	92	145	Barclays	UK	51,697.9	53,630.4
71	173		Wachovia	US	50,696.3	
72	97	105	L'Oréal	Fra	50,237.4	51,525.3
73	310		SAP	Ger	48,934.2	
74	116	171	Bank One	US	48,836.3	46,395.0
75	69	35	SONY	Jap	48,343.0	67,069.2
76	77	199	Merrill Lynch	US	47,239.0	60,882.5
77	125	213	Sanofi-Synthelabo	Fra	47,238.1	42,703.0
78	70	75	Disney (Walt)	US	47,068.0	66,440.5
79	98	73	Du Pont (E I) De Nemours	US	46,817.8	51,352.9
80	176		Taiwan Semiconductor	Tai	46,445.2	
81	123	61	Daimler Chrysler	Ger	46,021.9	43,218.1
82	151		Anheuser-Busch	US	45,898.8	

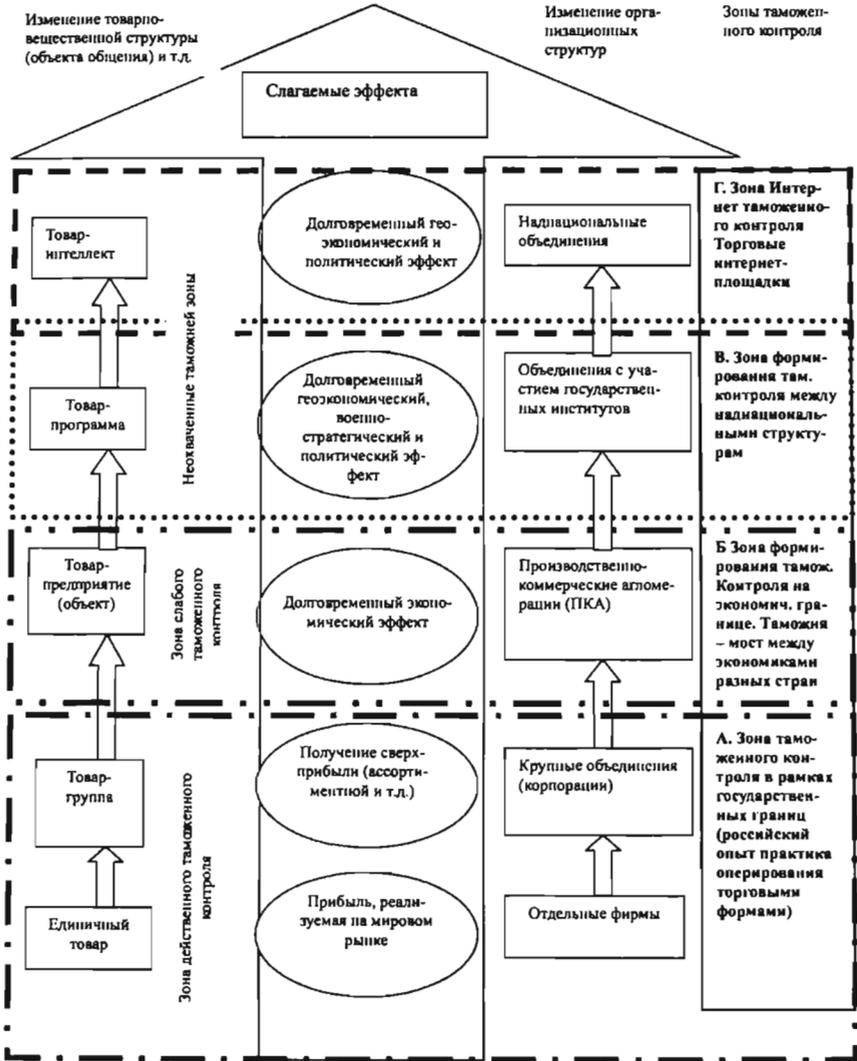
83	58	93	Schering-Plough	US	45,872.3	76,340.0
84	85	101	Credit Suisse	Swi	45,651.1	57,718.6
85	225		Samsung Electronics	S.Kor	45,622.7	
86	111	160	Minnesota Mining & Mfg	US	45,093.7	47,071.4
87	138		BNP Paribas	Fra	45,024.8	
88	146		Applied Materials	US	44,496.0	
89	126	190	Federal Home Loan Mortg	US	43,973.5	
90	155		Diageo	UK	43,947.7	
91	79	128	Munich RE	Ger	43,787.9	60,532.3
92	212		US Bancorp.	US	43,074.5	43,074.5
93	90	158	Goldman Sachs Group	US	42,869.7	54,297.8
94	66		Vivendi Universal	Fra	42,515.7	69,017.7
95	74	65	Telecom Italia Mobile	Ita	41,641.6	64,657.7
96	245		IIBOS PLC	UK	41,465.2	
97	141		Honda motor co., ltd	Jap	41,404.9	
98	114	116	Philips Electronics	Nct	40,307.5	46,756.3
99	139		Walgreen	US	40,046.3	
100	100	109	Deutsche Bank	Ger	39,955.2	51,047.6
	20	43	Emc	US		155,975.5
	30	31	Nortel Networks	Can		113,411.0
	35	32	Sun Microsystems	US		101,055.9
	39	29	France Telecom	Fra		96,657.4
	43	30	Ericsson	Swe		90,981.0
	57	57	Time Warner	US		77,292.7
	59	198	Qwest Communication Intl	US		75,876.6
	67	121	Alcatel	Fra		68,311.8
	68	45	Hewlett-Packard	US		67,270.5
	80	41	Qualcomm	US		59,474.9
	81	22	British Telecom.	UK		59,017.1
	82	112	Axa	Fra		58,235.6
	83		Mizuho Holdings	Jap		58,128.4
	87	26	Worldcom	US		55,963.9
	89	191	Enron	US		54,314.4
	91	90	Hutchison Whampoa	HK		54,118.4
	93	149	Takeda Chemical Ind.	Jap		53,462.2
227			Yukos	Russia		18,743.2
250			Gazprom	Russia		17,359.5
344			Surgutneftegaz	Russia		13,158.3
362			Lukoil Holding	Russia		12,526.8

Из перечисленных выше ТНК 100 крупнейших по размерам зарубежных активов, 50 крупнейших развивающихся стран по размерам зарубежных активов, 25 крупнейших нефинансовых, происходящих из Центральной и Восточной Европы по размерам зарубежных активов (по данным World Investment Report – 2001).

Рис. 1. Соотношение внешнеторгового оборота и численности таможенных служб



Приложение 8



Геоэкономические атрибуты и зоны таможенного контроля

Глоссарий

Административная модель (*administrative model*). Модель принятия решений, описывающая реальный процесс принятия решений в трудных ситуациях (непрограммируемые решения и ситуации неопределенности).

Бюджет капиталовложений (*capital expenditure budget*). Финансовый бюджет, определяющий план будущих инвестиций в основные фонды (здания, грузовые автомобили и тяжелое механическое оборудование).

Бюджет прибылей (*profit budget*). Операционный бюджет, представляющий собой комбинацию бюджетов затрат и доходов, образующих сдвиги, отражающий валовую и чистую прибыль, баланс.

Глобализация — это коренная трансформация имевших место ранее процессов интернационализации хозяйственной, культурной и политической жизни человечества, их резкое ускорение и глубокое качественное преобразование. Говоря языком системного анализа, это начавшийся переход человечества к более крупным системообразующим общественным единицам — либо региональным, либо глобальным.

Детерминизм — (от лат. *determino* — определяю) философское учение закономерностей взаимосвязи и причинной обусловленности всех явлений; противопоставит индетерминизму, отрицающему всеобщий характер причинности.

Императив — (от лат. *Imperativus* — повелительный), требование, приказ, закон. У И. Канта в «Критике практического разума» — общезначимое нравственное предписание, в противоположность личному принципу (максиме); гипотетический императив имеет силу лишь при определенных условиях, категоричный императив — безусловный принцип поведения.

Инноватика — область науки, изучающая различные теории нововведений — формирование новшеств, их распространение, факторы, противодействующие нововведениям, адаптацию к этим противодействиям человека и инновационных организаций, выработку инновационных решений.

Инновационная деятельность — это процесс, направленный на реализацию результатов законченных научных исследований и разработок либо иных научно-технических достижений в новый или усовершенствованный продукт, реализуемый на рынке, в новый или усовершенствованный технологический процесс, используемый в практической деятельности, а также связанные с этим дополнительные научные исследования и разработки.

Инновация (нововведение) — конечный результат инновационной деятельности, получивший реализацию в виде нового или усовершенствованного продукта, реализуемого на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности.

Инновационный потенциал предприятия (отрасли, региона, государства) — это совокупность различных видов ресурсов, включая

материальные, финансовые, интеллектуальные, научно-технические и иные ресурсы, необходимые для осуществления инновационной деятельности.

Инновационная сфера — область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающая создание и распространение инноваций.

Инновационная программа — комплекс инновационных проектов и мероприятий, согласованный по ресурсам, исполнителям и срокам их осуществления и обеспечивающий эффективное решение задач по освоению и распространению принципиально новых видов продукции и технологий.

Инновационная инфраструктура — организации, способствующие осуществлению инновационной деятельности (инновационно-технологические центры, технопарки, учебно-деловые центры и другие специализированные организации).

Среди структур, способствующих развитию инновационной деятельности, особенно важны технопарковые структуры, которые могут быть от простейших, типа научных «отелей», размещающихся в небольших зданиях и охватывающих 2–3 вида услуг, до технополисов и регионов науки, представляющих крупные региональные экономические комплексы с инновационной направленностью.

По возрастающей степени сложности технопарковые структуры располагают в следующей последовательности: инкубаторы, технологические парки, технополисы, регионы науки и технологий.

В литературе по инновационному предпринимательству авторы Медынский В.Г. и Шаршукова Л.Г. приводят характеристики таких структур.

Инкубатор представляет собой сложный многофункциональный комплекс, реализующий широкий перечень информационных услуг, и занимает одно или несколько зданий. Инновационная фирма в зависимости от ее технологического профиля покупает или арендует у инкубатора тот или иной набор инновационных услуг, куда обязательно входит аренда помещения. Инкубационный период фирмы-клиента длится обычно 2–3 года, реже 5 лет. По истечении этого срока инновационная фирма покидает инкубатор и начинает самостоятельную деятельность.

Инфраструктура — ее тип, качество, плата за использование: транспорт, связь, материально-техническая база строительства, сферы торговли, финансовые, социальные, научные учреждения, жилой фонд, учреждения образования, здравоохранения, культуры, спорта, инфраструктура промышленных предприятий, — инфраструктура институциональная, социальная, производственная, местная, городская, региональная, отраслевая, национальная, международная, мирохозяйственная.

Интеграция экономическая — это оформленная межгосударственным соглашением регламентация процесса общественного (межгосударственного) разделения труда путем отмены таможенных ограничений и создания (в перспективе) единого рынка стран-участниц и единой конкурентной среды, основанной на взаимной выгоде.

Капитал — денежные и материально-вещественные ресурсы страны, которые могут быть направлены на инвестиции, уровень сбережений и структура национальных рынков капитала.

Критерий — показатель с характеристиками. Критерии инфраструктурного геоэкономического атласа: вероятность достижения цели, соответствие закону, жизнеспособность, социальная значимость, рыночный потенциал, реальность, стимулы и мотивы для участников, адаптивность, степень воздействия на ВЭД, степень управляемости, стабильность доходов, гарантированность от потерь в ВЭД.

Под **конкурентоспособностью** национальной экономики наукой понимается способность компаний, предпринимателей, отраслей, регионов и нации в целом обеспечивать возрастание уровня и качества жизни своего народа на основе неуклонного роста производительности труда и умелого использования преимуществ международного разделения и специализации производства, получения вновь созданной стоимости за счет разницы между национальной и интернациональной стоимостью товаров и услуг (точнее между издержками на их производство, продвижение и продажу).

Локус — (от лат. locus) место локализации определенного гена на генетической карте хромосомы.

Менеджмент — система управления предприятием, ориентированная на удовлетворение потребностей посредством производства товаров и услуг в условиях рыночного хозяйства. Цель М. — достижение высокого уровня производства, качества продукции и услуг при постоянном расширении и обновлении их номенклатуры. В широком смысле М. Означает стиль хозяйственной деятельности; поведение в условиях принятия решений по распределению материальных и духовных ресурсов как внутри предприятия, так и в сфере маркетинга. Производство может осуществляться как за счет увеличения трудовых ресурсов и применяемого капитала, так и на основе роста производительности этих факторов, т.е. увеличения объема производства на единицу ресурсов. Сегодня общепризнано, что в качестве основного ресурса, оказывающего влияние на темпы экономического роста, выступает уровень научно-технических знаний. Не менее важен такой фактор, как размер капиталовложений в основные фонды, необходимые для реализации этих знаний в производстве продукции и предоставлении услуг. Сюда входят: производственный процесс, организация управления предприятием, мотивы, которыми руководствуются сотрудники, маркетинг. Усложнение экономической среды ставит перед М. новые задачи. Например, новые виды технологии отличаются системным характером, что обуславливает перестройку всей промышленной структуры. Преобразования охватывают технологию, производственно-техническую базу предприятий, их ресурсное обеспечение, сам характер труда, всю систему производственных и других коммуникаций, методы проектирования и методы управления, отраслевую структуру производства, и, наконец, разделение труда, включая международное. Создание высокоэффективного производства, способного производить товары и услуги лучшего качества и

по более низкой цене, чем продукция конкурентов, требует больших усилий и тщательно продуманных решений. Это изучение ситуации на рынке, стимулирование инноваций, обеспечение предприятия достаточными финансовыми средствами и рабочей силой, гармонизация взаимоотношений работников, налаживание связей с общественностью и многое другое. На современных предприятиях большое внимание уделяется созданию оптимальной организационной структуры, которая должна обеспечивать рентабельность производства, быть по возможности простой и четкой, охватывать как можно меньшее число промежуточных управленческих звеньев. Объектами управления на фирме являются три компонента: материально-вещественный (продукция, оборудование и т.д.), информационный (документы, проекты, программы и пр.) и человеческий — личностный. Именно с последнего и начинается комплексное управление качеством — современная форма М. В основе М. лежат следующие принципы: наличие ясной стратегии фирмы и свобода поиска в ее рамках; интеграция личных интересов и целей исследований; создание определенной системы (формальной и неформальной) сбора специализированной информации, внешних связей, обмена персоналом как внутри, так и между фирмами, активного поиска новых идей; система мотивации, основанная на удовлетворенности трудом, на его соответствии личным интересам, престижу и общественной оценке, «двойной лестнице» продвижения по службе (административной и профессиональной), материальном стимулировании, зависящем от конечных результатов. М. включает шесть основных комплексов мероприятий: постановка целей и задач; определение способов достижения целей; обучение и подготовка кадров; реализация управленческих решений; проверка результатов их выполнения; корректировка управляющих воздействий. Количественные изменения потребительского спроса, усложнение производства, повышение стоимости оборудования, усиление конкурентной борьбы постоянно меняют условия хозяйствования, требуют повышения компетентности и инициативности работника. Поэтому для современного М. характерны децентрализация, сосредоточение большей ответственности на низших уровнях управления и, прежде всего, на рабочих местах. Механизм стимулирования ориентирован на изобретательство, инновацию, а санкции за неудачи при повышенном риске минимизированы. Широко развита система кооперации труда, группового поиска путей максимизации общего результата деятельности фирмы. В данном контексте М. — это не управление людьми, а воздействие на среду, в которой они реализуются как личности, развивают свои способности. Современный М. ставит потребителя в начало производственного процесса исходя из индивидуального, а не обезличенного, массового спроса. При таком понимании прибыль выступает как результат деятельности предприятия в области дизайна, маркетинга, новаций, производительности труда, качества послепродажного обслуживания и важное средство контроля обратной связи с потребителем.

Методологии — способ организации и структурирования знаний об исследовании процесса (явления)

Изучает научное знание, его свойства, взаимоотношения между разными системами знания, а также процессы и закономерности их формирования, развития и применения

Микро- и макроэкономика — понятия, достаточно широко распространенные в научной литературе капиталистических стран для обозначения анализа состояния экономики на различных уровнях управления — верхних (все капиталистическое хозяйство — макроэкономика) и нижних (принятие хозяйственных решений на уровне управления предприятием, фирмой — микроэкономика).

Мировой рынок — товарно-денежные взаимосвязи между странами, составляющими соответственно мировую хозяйственную систему.

Научно-информационный потенциал — весь накопленный страной ресурс знаний, в том числе относительно производства, распределения и потребления товаров и услуг (научные, технические и рыночные знания).

Олигополия — групповая монополия, т.е. господство на рынке или в какой-либо отрасли хозяйства небольшого числа крупных предприятий (фирм), ведущих между собой преимущественно неценовую конкуренцию.

Открытая экономика — ориентация национальной экономики на максимальное участие в мирохозяйственных связях со свободным доступом других стран в экономику своей страны. Противоположный смысл заключен в понятии "экономическая автаркия", характеризующем развитие экономики страны по пути обособленности и самообеспеченности. Степень "открытости" экономики характеризуется такими показателями, как экспортная квота — отношение стоимости экспорта к стоимости валового внутреннего продукта, объем экспорта на душу населения, объем внешнеторгового оборота и др. Отличительной особенностью 80-х гг. является опережающий рост — мировой торговли по отношению, к мировому производству, что свидетельствует об углублении интернационализации экономических процессов. В условиях глобального характера НТР, а также в связи с принципиально новой ролью средств информации и коммуникаций без вовлеченности страны в мирохозяйственные связи невозможно ее полноценное экономическое развитие. Международная специализация не только приносит пользу национальной экономике, но и способствует увеличению объемов мирового производства. Вместе с тем наличие выгод от свободной торговли и международной специализации не устраняет двух тенденций в развитии всемирного хозяйства: усиление ориентации национально-государственных экономических образований на свободную торговлю (фригтредерство), с одной стороны, стремление к защите национального рынка (протекционизм) — с другой. Их сочетание в той или иной пропорции лежит в основе внешнеэкономической политики государств в разные периоды их развития. Большая открытость, либерализация торговли характерны для периодов высоких темпов экономического роста, усиления экспортного потенциала (например, Англия на рубеже XIX–XX вв., США

после Второй мировой войны). И напротив, периоды экономического спада, ослабления экспортных возможностей страны, как правило, приводят к укрупнению позиции сторонников защиты национальной экономики от импорта путем увеличения тарифов, квот и других торговых барьеров. Внешнеэкономическая политика, ориентированная на свободную торговлю, исходит из основополагающего принципа, что не государство, а рынок формирует структуру экспорта и импорта. Инструментарий, который государство использует для регулирования внешнеэкономической деятельности, имеет зачастую протекционистскую направленность. Государство усиливает или ослабляет такую направленность в зависимости от господствующих в тот или иной период представлений о национальных интересах и действующих международных правилах. Например, выбирая между тарифами (налогообложение импортных товаров) и квотами (количественное ограничение ввоза), государство, ориентированное на свободу торговли, предпочитает тарифы, не ограничивающие — в отличие от квот — количество ввозимых товаров. Более широкое включение экономики России в мирохозяйственные связи — одна из важнейших целей проводимой в стране экономической реформы. Предусматривается проведение комплекса мероприятий в сфере таможенной, валютной, внешнеторговой политики. Среди них можно выделить снятие многочисленных нетарифных ограничений (квот, лицензий), упорядочение тарифных ограничений во внешней торговле, либерализацию валютного рынка, в том числе снятие валютных ограничений, отказ от множественности валютных курсов, переход к конвертируемости рубля сначала по текущим, а затем по капитальным операциям, поддержку экспорта и расширение рынков сбыта российской продукции, сближение структуры внутренних и мировых цен, последовательное снижение ставок экспортного тарифа и введение унифицированного импортного тарифа. Важными шагами к повышению степени открытости экономики России можно рассматривать ее вступление в различные международные фонды и союзы.

Парадигма — признанное всеми научное достижение, которое в течение определенного времени дает модель постановки проблем и их решений научному сообществу.

Полезность — как оценка меры ликвидации разрывов затруднений, неудовлетворенности, угроз, нарушений устойчивости, несоответствия деятельности стоящим задачам, доходности, выгоды. Свойство объекта удовлетворять какие-либо человеческие потребности. Комбинированная оценка времени — стоимости — результативности проекта (финальная или потенциальная).

Прагматизм — (от греч. *prágma*, род. П. *Prágmatos* — дело, действие), филос. Учение, трактующее философию как общий метод решения проблем, которые встают перед людьми в различных жизненных ситуациях. Объекты познания, с точки зрения П., формируются познават. Усилиями в ходе решения практических задач; мышление — средство для приспособления организма к среде с целью успешного действия; понятия и теории — инструменты, орудия; истина толкуется в П. как практическая полезность.

Возник в 70-х гг. 19 в. в США; основные идеи высказал Ч. Пирс, доктрину разрабатывали У. Джемс, Дж. Дьюи, Ф. К. С. Шиллер, Дж. Г. Мил.

Производственная сфера — совокупность отраслей и видов хозяйственной деятельности, непосредственно занятых производством материальных благ, т.е. преобразованием материи и сил природы в соответствии с человеческими потребностями. В научной литературе капиталистических стран деление всей хозяйственной деятельности на производственную и непроизводственную, как правило, не применяется из-за признания равноценности и одинаковой общественной полезности любого вида деятельности. На самом деле основой жизнедеятельности любого общества является материальное производство. На этом основано материалистическое понимание истории. Чтобы заниматься политикой, религией, искусством и другой непроизводственной деятельностью, человек должен жить и иметь средства к существованию, а для этого общество должно их производить.

Процесс — ход развития какого-нибудь явления, последовательная смена состояний в развитии чего-нибудь;

вид деятельности, функция (обладает собственной структурой более высокого уровня по сравнению с работой, образует контур: вход, выход и соотношения между работами) В.В. Лега. Элементы анализа управления, 1990;

последовательное изменение каких-либо явлений, состояний, стадий развития;

совокупность последовательных действий, направленных на достижение определенного результата.

Рынок — 1) место, где совершаются операции по купле-продаже товаров, т.е. торговля ими; 2) устойчивая и непрерывно повторяющаяся совокупность всех операций по купле-продаже того или иного товара.

Рынки различаются: 1) по характеру места, где осуществляются процессы купли-продажи (местный, региональный, национальный, международный); 2) по степени доступности к объекту продажи (открытые, закрытые); 3) по объекту купли-продажи (рынок товаров, услуг, золота, рынок труда, ценных бумаг и др.).

Основными элементами рыночного механизма являются объект купли-продажи, деньги, цена, спрос и предложение. По мере исторического развития объекты купли-продажи значительно расширились. Наивысшее развитие рыночные отношения получили при капитализме, так как кроме обычных товаров объектом купли-продажи стала рабочая сила. Функционирование рыночного механизма осуществляется в условиях сложных взаимосвязей между его составными элементами и прежде всего тех отношений, которые складываются между спросом и предложением. Одно из наглядных достоинств рыночного механизма состоит в том, что он устанавливает непосредственную взаимосвязь между предложением (объектом продажи) и индивидуальным платежеспособным спросом (индивидуальной потребностью) и с учетом этой связи позволяет

корректировать как предложение, так и спрос, а также определяющие их факторы (цену, объем производства, товарные запасы и т.п.). Недостаток рыночного механизма проявляется в анархии и неуправляемости процессов купли-продажи, так как они определяются индивидуальными особенностями продавцов и покупателей, а так как эти особенности исчисляются миллионами и миллиардами, то учесть их практически невозможно даже при применении самой совершенной техники. Именно поэтому рыночный механизм не является совершенным средством для определения долгосрочных перспектив развития как экономики страны, так и отдельных ее сфер и отраслей. В этих целях рыночный механизм сам должен быть объектом целенаправленного воздействия и регулирования, что и предусматривает система маркетинга.

Синергетика — (от греч. *synergetikos* — совместный, согласованно действующий), научное направление, изучающее связи между элементами структуры (подсистемами), которые образуются в открытых системах (биологических, физико-химических и др.) благодаря интенсивному обмену веществом и энергией с окружающей средой в неравновесных условиях.

В таких системах наблюдается согласованное поведение подсистем, в результате чего возрастает степень ее упорядоченности, т.е. уменьшается энтропия (т.н. самоорганизация).

Основы синергетики — термодинамика неравновесных процессов, теория случайных процессов, теория нелинейных колебаний и волн.

Синергетическая связь — связь, которая при кооперированных (совместных) действиях независимых элементов системы обеспечивает увеличение их общего эффекта до величины большей, чем сумма эффектов этих же элементов, действующих независимо; это усиливающая связь элементов системы.

Спрос и предложение — представленная на рынке потребность в товарах, проявляющаяся в готовности и реальной возможности оплатить товар (платежеспособный спрос); предложение — представленный на рынок для продажи товар или группа товаров с конкретными потребительскими и товарными свойствами. Взаимодействие между спросом и предложением оказывает непосредственное регулирующее воздействие на объемы и ассортиментную структуру товаров, переливы капиталов, функционирование всей сферы обращения. Однако было бы неправильно преувеличивать регулирующую роль спроса и предложения, так как фактически состоянием экономики и ее развитием определяются всей совокупностью экономических законов (накопления, экономии времени, роста производительности труда и др.), в составе которых законы спроса и предложения играют далеко не главную роль.

Структура — 1) Разделение экономики, экологического объекта или экономической категории на составные части по определенным признакам, установление взаимосвязей между этими частями; 2) Состав, строение экономического объекта.

Структура функциональная — тип организационной структуры, при котором подразделения создаются в соответствии с видом выполняемых ими работ и подчиненности функциям руководства.

Структура системы — совокупность внутренних устойчивых связей между элементами системы, определяющая ее основные свойства

Структура системы — организация связей и отношений между ее элементами. Например, многие сложные системы характеризуются иерархической структурой.

Структура системы функциональная — структура системы, рассматриваемой как совокупность функциональных элементов.

Структура управления (организации) — упорядоченная совокупность взаимосвязанных элементов, находящихся между собой в устойчивых отношениях, обеспечивающих их функционирование и развитие как единого целого; форма разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой происходит процесс управления, направленный на достижение цели.

Технология — (от греч. *τέχνη* — искусство, мастерство, умение и ...логия), совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния, свойств, формы сырья, материала или полуфабриката, осуществляемых в процессе производства продукции; научная дисциплина, изучающая физические, химические, механические и другие закономерности, действующие в технологических процессах. Т. наз. Также сами операции добычи, обработки, транспортировки, хранения, контроля, являющиеся частью общего производственного процесса.

Технологический парк — это научно-производственный территориальный комплекс со сложной функциональной структурой, основная задача которого состоит в формировании благоприятной сферы для развития малых наукоемких фирм-клиентов. Структурной единицей технопарка является центр, а к числу наиболее важных центров относятся: исследовательский центр, инкубатор, научно-технологический комплекс (инновационный центр), промышленная зона, маркетинговый центр, центр обучения и др. Каждый из перечисленных центров реализует специализированный набор услуг, например, услуги, связанные с проведением исследовательских работ или с подготовкой специалистов по какому-либо определенному технологическому направлению.

Технополис — представляет собой целостную научно-производственную структуру, созданную на базе отдельного города, в экономике которого заметную роль играют технопарки и инкубаторы. Новые товары и технологии, разработанные в научных центрах, используются для решения всего комплекса социально-экономических проблем города. Технополисы могут быть образованы как на основе вновь строящихся городов, так и на основе реконструирующихся. Существуют также технополисы «размытого» типа. Они возникают обычно на базе больших городов, которые при отсутствии четко очерченных высокотехнологичных зон тем не менее располагают развитыми инновационными структурами.

Регион науки и технологий охватывает значительную территорию, границы которой могут совпадать с границами целого административного района. В экономике такого района большую роль играет инновационная деятельность, поддерживаемая технопарковыми структурами. Научно-производственный комплекс представляет здесь единое целое, так как новые технологии, создаваемые в научных центрах, сразу же внедряются в производственном секторе. В области науки и технологий функционируют крупные научные учреждения и промышленные предприятия, специализирующиеся на производстве наукоемкой продукции. В этот комплекс входят также производственная и бытовая инфраструктуры, малый и средний бизнес, фонды и финансовые институты, зоны отдыха и культурные учреждения и др. Регион науки и технологий может включать в себя технополисы, технопарки и инкубаторы, а также широкую инфраструктуру, поддерживающую научную и производственную деятельность.

Результатом инновационной деятельности является интеллектуальный продукт. Интеллектуальным продуктом называют результат деятельности в области духовного производства, предназначенный для удовлетворения потребностей (в товарной или нетоварной формах) его потребителей.

К интеллектуальному продукту относятся:

научно-техническая продукция, т.е. открытия, гипотезы, теории, концепции, экспертные системы, модели, изобретения, рационализаторские предложения, научные и конструкторские разработки, проекты, опытные образцы новой техники, новые изделия;

продукция информатики — программы для электронно-вычислительных машин, базы данных, радио и телепрограммы и др.;

продукты культуры.

Одним из важнейших факторов развития производства и повышения его экономической эффективности являются новые технологии. В литературных источниках приводится следующая классификация технологий: информационные; в области медицины; в обрабатывающей промышленности; технологии создания новых материалов; технологии сохранения окружающей среды. Технические и технологические нововведения, применение научных знаний в хозяйственной деятельности относятся к инновациям. Выделяют три типа инноваций: продуктные; технические и процессные; организационно-управленческие.

Продуктные инновации являются самым распространенным типом инноваций, при этом их характер различается от предприятия к предприятию. Для одних — это полная смена ассортимента или существенное расширение номенклатуры, выходящее за пределы традиционного профиля, для других — повышение потребительских качеств продукции традиционного профиля с учетом запросов потребителя. Выпуск новой продукции осуществляется иногда на старом оборудовании без изменения технологии, в других случаях освоение новой продукции сопровождается внедрением новой для предприятия технологии и закупкой соответствующего оборудования.

Технические инновации — это введение в эксплуатацию нового оборудования. Эти инновации обусловлены переходом к выпуску новой продукции или необходимостью значительного улучшения качества уже выпускаемых изделий. Процессные инновации дают возможность использовать новые технологические процессы для производства как традиционных, так и новых товаров.

Организационно-управленческие инновации призваны сопровождать освоение новой продукции. Они характеризуются организацией новых отделов, подразделений и служб на всех уровнях руководства предприятием. Помимо изменения структуры управления организационно-управленческие инновации включают и другие мероприятия, целью которых является повышение эффективности и совершенствование методов управления производством и персоналом. В качестве управленческих нововведений могут также рассматриваться инновации в социально-трудовой сфере (применение новых форм найма и контрактов, новых систем оплаты труда).

Как правило, инновации на промышленных предприятиях носят комплексный характер, разные типы инноваций связаны по целям и результатам внедрения. Комплексные инновации — взаимосвязанные изменения в ассортименте продукции, в технологии и оборудовании, в организации управления.

Выделяют также восходящие инновации (исследования, генерирующие новые знания) и нисходящие инновации (разработки продукции для рынка на основе имеющихся знаний).

Выход российских товаров на мировые рынки показал чрезвычайно низкую конкурентоспособность отечественных технологий и наукоемкой продукции. В период с 1991 по 2001 гг. доля наукоемкой продукции в экспорте российской обрабатывающей промышленности снизилась в 8 раз и составила менее 1%. Доля России в общемировом объеме торговли гражданской наукоемкой продукции оценивается в 0,3%

Градация (лат. gradatio — постепенное повышение, от градус — ступень, степень), последовательность, постепенность в расположении чего либо; последовательно расположенные этапы, ступени от перехода от одного к другому.

Товародвижение — процесс доставки товаров от производителей до покупателей (потребителей).

Торговля — 1) процесс купли-продажи товаров в различных формах; 2) отрасль хозяйства, представляющая совокупностью однородных предприятий, осуществляющих организацию товародвижения и процессов купли-продажи.

Узкие места — трудности в осуществлении чего-либо, явления, охватывающие небольшое, ограничения

Услуга — Результаты функционирования производственной инфраструктуры проявляются в специфической деятельности в форме производительных материальных услуг, которые обладают полезным эффектом и особой потребительской стоимостью, удовлетворяющей определенные производственные потребности, принципиально

отличающиеся от результатов труда в материально-вещественном производстве, поскольку услуга не существует вне конкретного труда.

«Данный вид производственной деятельности, — писал К.Маркс, — получил название «услуги» вследствие того, что труд оказывает услуги не в качестве вещи, а в качестве деятельности, что, однако, несколько не отличает его, скажем от какой-нибудь машины» (2, 413). И далее: «Услуги — это широкая экономическая категория, они обладают самостоятельной экономической формой, обособленной как по отношению к производителю, так и по отношению к потребителю, которые, следовательно, способны сохранять свое существование в промежутке времени между производством и потреблением, и стало быть могут обращаться в течение этого времени как пригодные для продажи товары» (2, 414).

Как справедливо отмечается в некоторых политэкономических исследованиях, понятие «услуга» охватывает богатую гамму самых различных видов деятельности. С полным основанием считается, что в практической жизни нет другого понятия, которое имело бы такое множество значений, как понятие «услуга». Достаточно отметить, что только бытовое обслуживание населения охватывает в настоящее время более 800 видов услуг.

Услуги — нематериальный вид общественно полезной деятельности, осуществляемый за плату; услуги могут оказываться как определенными лицами, так и специализированными организациями.

Устойчивость — способность воспроизводить со временем капитал, интеллект, пользу.

Фактор (от лат. дающий, производящий) — причина, движущая сила какого-либо процесса, явления, определяющая его характер или отдельные черты.

Физические и природные ресурсы — земля, вода, полезные ископаемые, лесные богатства, энергетические ресурсы, климатические условия, площадь и географическое местоположение страны, ее внешнее окружение.

Хозяйственный механизм — вся совокупность экономических, правовых и других взаимоотношений между хозяйствующими субъектами (предприятиями, объединениями, организациями и др.), которая приводит экономику в действие. Основными структурными элементами хозяйственного механизма являются: 1) экономические интересы; 2) концентрирующая их экономическая политика; 3) организационная система и методы управления.

Человеческие ресурсы — количество, квалификация, стоимость рабочей силы, наличие ученых и специалистов высшей категории, продолжительность рабочей недели, трудовая этика и система управления персоналом).

Эмпиризм — (от греч. *empeiria* — опыт), направление в теории познания, признающее чувственный опыт единственным источником достоверного знания. Противостоит рационализму.

Для эмпиризма характерна абсолютизация опыта, чувственного познания, принижение роли рационального познания (понятий, теории).

Географический указатель

- Австрия – 80
 Азия – 37, 220, 329
 Александрия – 25
 Англия – 29, 30, 33, 37, 212
 Африка – 329
 Балканский полуостров
 Балтика – 33
 Бельгия – 28, 29, 30
 Бразилия – 159, 269
 Вавилон – 24, 25
 Владимир
 Восточная Европа – 28, 31, 37, 71, 159
 Гвадалахара – 40, 323
 Германия – 28, 29, 30, 38, 44, 45, 49,
 80, 81, 140, 207, 212, 217, 219, 269,
 278, 291
 Греция – 28, 29, 33
 Древний Восток
 Древняя Греция – 25
 Дубна – 113, 130, 151
 Европа – 28, 29, 87, 204, 207, 291,
 295, 296, 306, 329, 354
 Египет – 22, 25, 33
 Ефрат, река – 23, 24
 Западная Европа – 28, 31, 43
 Зеленоград – 130, 219, 223
 Ивановская область – 140
 Израиль – 49, 277
 Индия – 33, 197, 291
 Индонезия – 159
 Инкская империя – 33
 Ирландия – 80
 Испания – 29, 33, 80
 Италия – 28, 30, 45, 217, 269, 278
 Китай – 33, 78, 98, 141, 159, 178, 197,
 219, 247, 294, 296, 297, 304
 Китайская империя – 33
 Корея – 81
 Ларса – 24
 Латинская Америка – 33, 37, 159, 329
 Ливерпуль – 88
 Литва – 95, 247, 301
 Манчестер – 88
 Нижний Новгород – 130, 151, 306,
 308
 Нил, река – 21, 22, 33
 Новая Зеландия – 80, 317
 Новосибирск – 130, 306, 309
 Персидская империя – 33
 Португалия – 81
 Римская империя – 25, 33
 Россия – 35, 42, 77, 80, 81, 89, 92, 94,
 97, 98, 100, 102, 113, 116, 117, 118,
 119, 125, 130, 134, 136, 138, 141,
 159, 164, 177, 178, 183, 188, 212,
 213, 216, 219, 223, 244, 245, 246,
 247, 248, 252, 269, 273, 274, 275,
 277, 282, 296, 297, 298, 292, 293,
 294, 295, 314, 317, 318, 319, 320,
 326, 329, 357, 383
 Санкт-Петербург – 130, 151, 310,
 318
 Северная Америка – 43
 Сингапур – 49, 159, 222
 Советский союз – 30, 187, 341
 США – 30, 31, 40, 44, 45, 77, 80, 81,
 88, 98, 118, 159, 164, 188, 192, 196,
 197, 212, 216, 221, 246, 269, 277,
 291, 293, 294, 295, 296, 297, 299,
 301, 302, 303, 304, 305, 307, 310,
 312, 313, 315, 317, 318, 319, 320,
 326, 328, 338, 329, 334, 345, 346,
 353, 358
 Тайвань – 49, 159
 Тигр, река – 23, 24
 Томск – 130, 223
 Фаюмский оазис – 22, 23
 Финляндия – 247, 317
 Франция – 29, 30, 31, 38, 80, 118, 140,
 197, 212, 217, 219, 277, 278, 291
 ФРГ – 31

- Магистральный транспорт – 313
- Мирохозяйственная система – 50, 52, 59, 62, 66, 69, 190, 195, 198, 202, 203, 204, 226, 227, 244, 247, 261, 264, 265, 266, 267, 277, 285, 333, 334, 337, 338, 343, 370, 371, 373, 374, 377
- Многоэлементность – 52
- Модернизация – 28, 56, 82, 86, 93, 97, 99, 100, 101, 103, 105, 108, 109, 113, 116, 120, 122, 126, 127, 130, 134, 135, 139, 144, 145, 146, 159, 160, 163, 164, 174, 182, 183, 184, 185, 187, 287, 292, 297, 300, 333, 341, 334, 345, 347, 355, 358, 359, 367, 368, 374, 375, 376, 381, 383, 388
- Навык – 46, 77, 122, 135
- Общий фактор производства –
- Природоохранная инфраструктура – 61
- Производственная инфраструктура – 37, 38, 50, 53, 56, 59, 60, 116, 121, 124, 129, 136, 140, 141, 160, 180, 185, 187, 194, 199, 201, 230, 234, 235, 239, 242, 246, 248, 249, 265, 272, 286, 287, 337, 348, 350
- Промышленная опасность – 58, 61, 62, 63, 66, 67, 76, 81, 93, 94, 97, 100, 103, 145
- Процедура – 77, 137, 229, 240, 321, 335, 337, 340, 353, 355, 358, 360, 369, 377, 385, 390
- Российская экономика – 85, 94, 100, 102, 114, 118, 127, 173, 176, 202, 204, 211, 334, 357
- Рыночная инфраструктура – 51, 55, 56, 57, 65, 76, 81, 121, 128, 180, 188, 205, 229, 230, 236, 242, 265, 273, 287
- Синергетика – 111, 200, 228
- Система – 19, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 81, 84, 85, 89, 90, 91, 93, 95, 96, 97, 99, 104, 106, 107, 109, 110, 111, 112, 116, 117, 118, 120, 121, 122, 123, 124, 127, 129, 130, 134, 135, 160, 166, 168, 169, 173, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 215, 217, 218, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 236, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 247, 248, 249, 251, 254, 257, 258, 260, 261, 262, 263, 267, 270, 272, 278, 279, 280, 284, 285, 286, 287, 290, 291, 296, 297, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 310, 311, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 322, 327, 330, 331, 332, 333, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 353, 354, 370, 371, 373, 374, 379, 380, 381, 383, 384, 387, 388
- Сложность – 52, 85, 184, 186, 201, 230, 244, 250, 357, 358, 368, 377
- Снабженческая инфраструктура – 91
- Сооружения – 51, 52, 54, 55, 56, 61, 96, 117, 128, 139, 140, 144, 145, 146, 174, 175, 223, 337, 338, 349, 361, 364, 378, 385, 386
- Социальная инфраструктура – 51, 55, 56, 58, 60, 63, 66, 67, 76, 81, 100, 103, 121, 140, 160, 180, 185, 187, 201, 238, 241, 287, 305, 306, 310
- Стратегия – 57, 74, 75, 76, 77, 78, 84, 85, 89, 90, 91, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 101, 103, 125, 141, 148, 159, 181, 182, 184, 186, 188, 189, 191, 201, 202, 203, 211, 223, 230, 234, 235, 240, 246, 247, 265, 272, 287, 341, 343, 344, 345, 327, 348, 350, 351, 351, 353, 358, 360, 364, 369, 370, 371, 372, 374, 376, 382, 383, 396

- Строения – 52, 56, 100, 305
- Структура – 52, 74, 75, 76, 78, 79, 81, 84, 85, 89, 93, 94, 95, 98, 100, 101, 103, 125, 130, 161, 162, 165, 166, 169, 177, 179, 181, 182, 188, 191, 194, 195, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 210, 213, 214, 216, 217, 218, 222, 285, 286, 287, 291, 294, 301, 311, 334, 337, 338, 339, 340, 342, 343, 344, 345, 347, 349, 356, 357, 361, 362, 364, 366, 368, 369, 371, 372, 376, 377, 380, 381, 382, 383
- Таможенная инфраструктура – 76, 81, 229, 230, 231, 232, 238, 239, 240, 241, 243, 265, 333, 336, 337, 340, 341, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 364, 366, 367, 368, 369, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 390, 392, 394, 395, 396, 397
- Телесвязная инфраструктура – 63, 206, 282, 286, 287
- Технопарк – 65, 130, 151, 152, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225
- Техноцентр – 65, 130
- Транспортная инфраструктура – 51, 63, 69, 91, 97, 100, 103, 246, 282, 287, 296, 299, 300, 302, 303, 306, 312, 313, 319, 350, 395
- Трубопроводная инфраструктура – 101, 296, 312
- Трансформация – 74, 79, 84, 102, 105, 118, 134, 169, 174, 191, 192, 194, 209, 218, 224, 320, 333, 337, 341, 342, 344
- Трубопроводный транспорт – 302, 303, 310, 313
- Умение – 77, 87, 122, 135
- Уровень развития инфраструктуры – 90, 188, 193, 224
- Хозяйственная структура – 52, 105, 112
- Экологическая инфраструктура – 61
- Элемент – 51, 54, 55, 58, 60, 69, 74, 77, 84, 86, 105, 107, 108, 127, 131, 137, 148, 149, 177, 179, 189, 190, 191, 194, 199, 202, 204, 210, 212, 286, 287, 314, 323, 338, 342, 343, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 361, 362, 367, 368, 369, 371, 374, 377, 380, 381, 384, 388, 394, 396
- Этажность – 52
- Эффект – 84, 95, 99, 104, 128, 129, 160, 162, 167, 168, 174, 203, 213, 314, 359, 363, 369, 372, 377, 378, 379, 385, 386, 387, 390, 391, 392
- Эффективность – 55, 60, 62, 65, 69, 79, 85, 89, 91, 98, 100, 101, 106, 110, 113, 114, 120, 122, 123, 130, 131, 138, 144, 150, 161, 162, 165, 180, 189, 194, 203, 210, 211, 213, 217, 220, 239, 243, 288, 297, 314, 315, 320, 322, 326, 334, 335, 346, 347, 352, 353, 354, 357, 358, 361, 362, 363, 366, 367, 370, 372, 373, 378, 379, 380, 381, 382, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 395, 396, 397
- Эффективность управления инфраструктурным сектором – 327

Именной указатель

- Абалкин Л.И. – 57
Аганбегян А.Г. – 57
Агеев А.И. – 97, 99
Азроянц Э.А. – 97
Алдерсон У. – 56
Алаев Э.Б. – 52
Аменемхет III – 22, 23
Анчишкин А.И. – 250
Аникан О. – 53
Ахромсва Т. – 285
Аннан Кофи – 112
Боков В.В. – 97
Бэлл Даниэл
Бжезинский З. – 192
Бронштейн Я.Т. – 54
Богаделин В.
Болотин Б.М. – 196
Блохин Ю. – 242
Васильев О.М. – 54, 56
Владимилова И.Г. – 53
Вайжитсйн Г.
Василенко Л.А. – 53
Васильев В.С. – 97
Вебер М. – 78, 106, 185
Воронин А.Ю.
Валлерстайн И. – 192
Варшавски А.Е. – 250
Гист Р.
Гранберг А.Г. – 57, 97
Гордон М.П. – 57
Блбрейт Д.К.
Глазьев С.
Грачсва М.Б.
Гейтс Билл
Гелбрайт Дж. – 192
Гидденс Э. – 192
Доброчесв О.В. – 97, 99
Дзюбенко П.В. – 240
Жамин В. – 54, 242
Жюгляр К. – 167
Завалина П.Н.
Иванов Н.П. – 97
Кантонович Л.В. – 250
Кругликов А.Г.
Кузнецова С.А. – 177
Капустин Б.Г. – 184
Кастельс М. – 111, 112, 169, 187, 192
Козловски П. – 372
Кун Т. – 244
Копейкин М. – 56
Карсекин В.И. – 54
Кларк Д.Б. – 56, 169
Кейнс Д.М. – 56, 168, 169, 209
Кокс Р. – 56
Крутиков Ф.А. – 56
Кузык Б.Н. – 57, 97, 98, 100
Куроедов Б.В. – 97, 99
Кочетов Э.Г. – 53, 92, 97, 194, 205,
226, 227, 228, 260, 337
Коллонтай В.И. – 97
Кочерга А.И. – 54
Красовский В.П. – 54, 232
Крюков Л.М. – 78
Кондратьев Н.Д. – 167
Кастельс Мануэль
Казанцева А.К.
Кларк К. – 169
Кузнец С. – 167, 169
Китчин Д. – 167
Лившиц В.А. – 54, 56, 232
Левитт Т. – 56
Левин А.Н. – 56
Ломакин В.К. – 53
Лукашук И.Т.
Лсм С.
Лсонтьев В. – 169
Лукас Р. – 167
Люттвак Э. – 192
Львов Д.С. – 250
Маркс К. – 56, 174

- Маршалл А. – 31, 56
Маневич В.Е. – 57
Маслова П.П. – 57
Мясослов Б.А. – 97, 99
Малинецкий Г. – 285
Мазараки А.А. – 54
Марчинслли Альберто – 112
Модельяни – 115
Миллер – 115
Менш Г.
Моннэ Ж.
Мсжусв В.М. – 182, 184
Моиссев Н.Н. – 199
Макрусев В.В.
Навуходоносор – 24
Нестеров И.А. – 56, 232
Носова С.С. – 54, 56, 241
Нсфедова В.К. – 57
Неклесса А.И. – 53, 97, 111, 121
Орлова А.В. – 57
Пивоварова М.А. – 53
Посашков С. – 285
Портер М.
Пирогов Г.
Риккардо Д. – 56
Ревзан Р. – 56
Румянцева З.П.
Рубинштейн А.Я. – 250
Соловьев Б.А. – 56, 57
Семенкова Т. – 54
Сенсурет П
Смит А. – 56
Сухотин Ф. – 52
Соколова В.В. – 53
Субботин С.А. – 86
Стиглиц Д.
Самуэльсон П. – 168, 196
Тоценко Н.Т. – 54, 55, 56, 232
Тюльпанов С.И. – 54
Тейлор Ф. – 78, 108, 321
Тобин Д.
Тоффлер Э. – 192
Троу Л.Т. – 192
Уэлл Д. – 56
Урунов А.А.
Успенский К. – 124
Файоль – 78
Фримен Х.
Фридмен М. – 167
Фриш Р. – 167, 170
Федотова В.Г. – 184
Федосеева Г. – 206
Хватов С.И. – 54
Хансен А. – 168, 169
Хикс Д. – 168, 169, 171
Хантингтон С. – 192
Черняховский И.Ф. – 56
Шоу А. – 56
Шнипер Р.И. – 57
Швырков В.В. – 57
Шишков Ю.В. – 97
Шумпотер И.
Шпагин В.В. – 240
Юдин Ю.Г. – 56
Юнь О.М. – 97, 183
Юрьев Е. – 52
Юсупова А.Т. – 177
Энгл Э. – 124
Эльянов Э.Я. – 97
Эрхард Людвиг – 244
Этциони А. – 192
Яковец Ю.В. – 57, 98, 99, 103
Яно С. – 241

CONTENTS

Foreword	9
From the Author	10
Introduction	15
 SECTION 1. FUNDAMENTAL THEORY OF CHANGES OF AIRCRAFT ATTITUDE OF AN INFRASTRUCTURE AND OF ITS COMMUNICATIONS (CONNECTIONS) WITH THE SUBJECTS OF WORLD ECONOMIC SYSTEM	
Chapter 1. An infrastructure as a condition of development of civilization. Historical aspect	20
1.1. Infrastructure as an indispensable medium of a survival and development of habitability of the person	20
1.2. Urbanizational role of infrastructure in economy of countries and its enclave map (on an example of Europe).....	28
1.3. Infrastructural format	32
1.3.1. Communicational and transport infrastructure as one of central components of development of settlements (cities). Retrospective aspect	32
1.3.2. Industrial infrastructure of industrial enclaves.....	37
1.4. Infrastructural maintenance of stages of industrial economic development of the world	42
Chapter 2. Structural and infrastructural transformations (conversions) in national and world scale at the present stage developments of economy. Geoeconomic aspect.....	50
2.1. Fundamental theory of the analysis of interdependence of organizational structures (institutes) and productive and economic medium (new understanding of infrastructure)	51
2.2. Processes of structural and infrastructural transformations (conversions) in world economy	64
Chapter 3. Transformations of national infrastructures. The strategy, tactics, forecast	74
3.1. Adaptation of scientific thinking and practical activity to new infrastructural realities	74
3.2. Imperatives of innovative development. Consolidation round a prime target of development of infrastructure	84
3.3. Long-range forecasting and applicable development strategy	92
Chapter 4. Infrastructural aspect. Modern management	104
4.1. Gradation of infrastructural management.....	105
4.1.1. Modern theories and method of applications of infrastructural management	106
4.1.2. Theoretical models of control of infrastructural process.....	109
4.1.3. Financial management as object of control	113
4.1.4. Program-target planning (glide) in an infrastructural construction of Russia	116
4.2. Control of infrastructural assets	120
4.2.1. Economic analysis in infrastructural management	120
4.2.2. Evaluation of influence of an infrastructure on economic growth (increase).....	128
4.2.3. Vision and system of values in control of an infrastructure	135
4.2.4. Innovative aspect of infrastructure	148
4.3. Consolidation of financial resources and their use on an infrastructural construction	153
4.3.1. Role of the state in an infrastructural construction. State financing of development of national infrastructure	155
4.3.2. Infrastructure as the factor of engaging of the investments both growth (increase) of production and reproduction	159
4.3.3. Social, economic and political effect of modernizing of an infrastructure.....	174
4.3.4. Inducing development of infrastructure by means of the innovative model "Economy of knowledges"	176

**SECTION 2. METHODOLOGICAL FUNDAMENTALS OF UNDERSTANDING
OF PROCESSES OF INFRASTRUCTURAL MODERNIZING**

Chapter 5. A globalization as a general (common) context of shaping of new conditions for operation of organizational structures and their communication (connection) with an infrastructural medium.....	182
5.1. Globalistics: the factors of influence on shaping of national infrastructures	182
5.2. Geoeconomic vector of world economic system transformation. The economic boundaries and their infrastructural construction	194
5.3. Principles of the analysis of modern gears of infrastructural equipment of new industrial structures and technologies	199
5.4. Globalization. Infrastructural maintenance (information aspect)	206
Chapter 6. Geoeconomic aspects of the analysis of Infrastructural models.....	226
6.1. Geoeconomic vector of world economic of transformation. The approaches to shaping new infrastructures.....	227
6.2. Paradigm of infrastructure development of Russian economic system and program of action in 21-st century.....	244
6.2.1. Methods of evaluation of a status of fixed capital assets of Russia. Syncretic approach ...	248
6.3. Infrastructural page of the geoeconomic atlas of a world and it a national projection.....	259
6.4. Infrastructural contents of modern (sixth) technological way of life.....	269

**SECTION 3. REALIZATION OF A NEW METHODOLOGY OF SHAPING
AND DEVELOPMENT OF INFRASTRUCTURAL BRANCHES (ON AN EXAMPLE OF RUSSIA)**

Chapter 7. Shapings of Infrastructural branches of Russia.....	284
7.1. Philosophy of development of separate infrastructural branches of economy of Russia	284
7.2. Power infrastructure - fundamental basis of stable economic growth (increase).....	289
7.3. Transport infrastructure and it a role in a national economy	299
7.4. Modern understanding of leading infrastructural systems. The infrastructural factors of electronic development. An informational - communication infrastructure	314
7.5. Tourism. A new infrastructural logistics.....	326
Chapter 8. Application aspects of infrastructural transformations (conversions) in separate branches of economy of Russia and construction of model of an infrastructure on an example of a customs.....	333
8.1. Transformation of monitoring functions of a modern production cycle (new perusal of customs business).....	333
8.2. Initial (starting) basis of perfecting of a customs infrastructure	343
8.3. Organizational and methodical fundamentals of perfecting of a customs infrastructure.....	357
8.4. New concept and criterions of shaping of a generalpurpose infrastructural medium	370
8.5. Stages of making of an innovative model of a customs infrastructure	373
8.6. Criterions of an evaluation of generalpurpose model of a customs infrastructure.....	384
Conclusion	398
Literature	401
Appendix	418
Glossary.....	432
Geographical Index (Indicator).....	444
Subject index.....	446
Nominal Index (Indicator).....	449
List of Tables, Schemes, Figures, and Appendices.....	451

