

УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

концептуальные основы
теории и практики
управления



ЭКОНОМИКА



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ АЛЕКСАНДРА БОГДАНОВА

УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ И ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

**концептуальные основы
теории и практики
управления**



ЭКОНОМИКА

www.economizdat.ru

3343

УДК 330.111.4:001.101(470+571)

ББК 65.9(2Рос)

У-813

Авторы:

*Берг Дмитрий Борисович, Большаков Борис Евгеньевич, Гольдштейн Сергей
Людвигович, Попков Валериан Владимирович,
Сухарев Олег Сергеевич, Тараненко Сергей Борисович,
Титов Петр Михайлович*

Под редакцией д.э.н., профессора В.В. Попкова

У-81 **Устойчивое экономическое развитие в условиях гло-
бализации и экономики знаний: концептуальные основы
теории и практики управления / Под ред. В.В. Попкова.**
М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. — 295 с.

ISBN 978-5-282-02694-8

Монография посвящена проблеме устойчивого экономического развития, которое трактуется как неубывающий темп роста возможностей удовлетворения потребностей общества в ближайшей и долгосрочной перспективе. Экономика знаний рассматривается как естественный этап развития экономической системы общества, в рамках которого осуществляется переход экономики страны на инновационный путь развития в соответствии с закономерностями экономической эволюции.

Рассмотрены существующие противоречия между постулатами используемых денежных теорий и потребностями инновационного процесса.

Монография предназначена для экономистов — теоретиков и практиков, специалистов по управлению инновациями, государственных служащих. Она будет полезна преподавателям, аспирантам и студентам экономических и управленческих специальностей.

УДК 330.111.4:001.101(470+571)

ББК 65.9(2Рос)

ISBN 978- 5-282-02694-8

© Международный институт Александра
Богданова, 2007

© Оформление, оригинал-макет ЗАО
«Издательство «Экономика», 2007

829817

TDIU
kutubxonasi

ОНТИ



ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЮ

В этой книге в цепи весьма оригинальных, но не равнозначных по своей ценности научных размышлений на тему устойчивого экономического развития поставлена проблема, которую можно отнести к числу центральных в экономической науке. Я имею в виду проблему «эволюция — деньги» или, что почти то же самое, «банки и инновационная активность». Значимость этой проблемы не только в том, что она соединяет в себе два полюса экономических отношений, но и в том, что она до сих пор, несмотря на труды Шумпетера, остается камнем преткновения для экономической теории. Положение дел таково, что экономическая теория отделена от теории денег. Не учитывается тот факт, что деньги (кредитные деньги), помимо своих классических функций, являются движущей силой экономической эволюции, и что в свою очередь эффективная реализация этой функции банками является условием успешного развития самих банков.

В книге этот пробел преодолен. Проблема «эволюция — деньги» рассмотрена в нескольких главах и с разных точек зрения. Оказывается, полюса взаимодействуют: банки способствуют успеху новаторов, новаторы обогащают банки. И все это делается посредством кредитных денег, которые сначала создаются под будущие доходы, а затем обретают реальное наполнение за счет создания этих доходов. К сожалению, то, что понимают авторы настоящей работы, не всегда понимают лица, ответственные за принятие стратегических решений. Но этим и ценна данная книга.

**Академик РАН
В.И. Маевский**

СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЩЕНИЕ К ЧИТАТЕЛЮ	3
ПРЕДИСЛОВИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ.	13
1. Проблема устойчивого развития человечества	13
1.1. Подход ООН к устойчивому развитию	13
1.2. Глобальная катастрофа и экономические теории.	16
1.3. Что делать?	17
2. Условия глобализации современной экономики	18
2.1. Мобильность факторов производства	19
2.2. Отношения между экономикой и государством	20
2.3. Экономика знаний.	21
2.4. Знание как ресурс.	21
2.5. Целостность национальной экономики.	23
2.6. Кризисное состояние экономической теории.	24
2.7. Проблема экономических теорий и математического аппарата.	26
<i>Литература .</i>	28
I. ВВЕДЕНИЕ В ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ .	29
1. Причины неустойчивого развития	29
2. Механизмы экономической эволюции	31
2.1. Механизм роста	31
2.2. Механизм развития (естественный отбор)	32
2.3. Механизм ускорения развития – конкурентная борьба и инновации	33
2.4. Неустойчивое равновесие третьего рода (бифуркация).	33

2.5. Магистраль эволюции	36
2.6. Исторический процесс с точки зрения конкуренции за источники мощности	36
3. Мощность (энергия) как универсальная учетная единица.	37
3.1. Крах золотого обеспечения мировых денег.	37
3.2. Неустойчивость обеспечения финансового рынка	38
3.3. Связь денежных и энергетических измерителей	41
4. Инновационная составляющая устойчивого развития	47
4.1. Новые идеи как необходимое условие устойчивого развития	47
4.2. Технологии устойчивого развития	49
4.3. Эффективность капиталовложений и их устойчивый рост	51
4.4. Технологии управления: принцип механизма защиты инвестиций	53
Заключение	55
<i>Литература .</i>	56

II. НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА: ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ .	57
1. Целостность экономической системы.	57
1.1. Взаимосвязь целостной системы с ее подсистемами	57
1.2. История развития теоретических представлений о целостности и их приложений в экономике	58
1.3. История целостного подхода к экономике в России	61
1.4. Положительная аддитивность целостной системы	62
1.5. Денежное обращение как обеспечение взаимосвязей в целостной системе	63
1.6. Целостность и управление .	68
2. Жизненные циклы функционирования предприятий и стратегий предпринимателей	70
2.1. Стратегии предпринимателей	70
2.2. Функционирование предприятия как целостной системы	73

3. Поток жизненных циклов в национальной экономической системе и устойчивое неравновесие	77
3.1. Декомпозиция целостной национальной системы по потоку ЖЦ.	77
3.2. Базовые траектории развития национальной экономики	80
3.3. Устойчивое неравновесие экономических систем	83
3.4. Иерархическая структура эволюционирующей целостной системы	86
4. Управление целостными экономическими системами с позиций эволюционной экономики	88
4.1. Необходимые институциональные условия целостности российской экономики и перехода ее на инновационный путь развития. .	88
4.2. Управление устойчивым развитием экономики: практика США	90
4.3. Поток технолого-экономических ЖЦ в металлургии: последствия для России. .	95
4.4. Характеристика текущей стадии развития российской экономики	97
5. Управление инновационным развитием инфраструктурных предприятий (естественных монополий)	103
Заключение	106
<i>Литература</i>	106
III. КОНКУРЕНЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ ОТБОРА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПРЕДПРИЯТИЙ	109
Введение. Эволюция представлений о конкуренции в экономической науке	109
1. Конкурентные стратегии поведения экономических агентов	113
1.1. Пять понятий термина «стратегия» в стратегическом менеджменте	114
1.2. Жизненный цикл рынка	115
1.3. Конкурентные стратегии поведения	116
1.3.1. Классификации КСП	116
1.3.2. Базовые типы КСП	117
1.3.3. Зависимость КСП агента от внешней среды	123

1.4. КСП и жизненный цикл конкуренции	127
1.4.1. Жизненный цикл конкуренции.	127
1.4.2. Вторичные (смешанные) КСП	129
1.4.2.1. Диаграмма КСП	130
1.4.2.2. ЖЦК на диаграмме КСП.	131
1.5. Методики идентификации КСП агентов	134
1.5.1. Идентификация КСП с использованием треугольной диаграммы (полуколичественно)	134
1.5.2. Качественная идентификация КСП.	135
1.6. Конкуренция в высокотехнологичных отраслях: закон положительной обратной связи	138
1.7. Идентификация КСП банков по эмпирическим данным.	141
1.7.1. Описание данных	141
1.7.2. Конкурентные стратегии исследуемых банков	143
1.7.3. Эволюция КСП в период после кризиса 1998 г.	145
2. Управление развитием банка с учетом жизненных циклов рыночных агентов	148
Заключение	154
<i>Литература</i>	155
IV. ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ.	157
1. Инновации в экономической науке	157
1.1. Современные представления об инновационном развитии экономики	157
1.2. Теория экономического развития Й. Шумпетера и Н. Кондратьева.	181
1.3. Российские экономисты об инновационной деятельности (современный взгляд)	187
2. Макроэкономический аспект инновационного развития экономики.	200
2.1. Макрогенерации и кластеры микрокомбинаций.	200
2.2. Эволюционная инфляция и кредитная эмиссия.	203
2.3. Конкуренция новаторов и консерваторов .	206
2.4. Инноваторы, консерваторы и экономическая политика .	209
<i>Литература</i>	217

V. ДЕНЕЖНАЯ ТЕОРИЯ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС	225
Введение .	225
1. Классические представления	232
1.1. Представления, опирающиеся на золотой стандарт и его варианты .	232
1.2. Функциональный подход к теории денег	237
1.3. Неадекватность классического подхода .	239
2. Количественный подход .	241
2.1. Предпосылки количественного подхода. Незаданный вопрос .	241
2.2. Критика количественной теории. Ошибки и иллюзии	243
2.3. Портфельный подход как акцент на денежные инструменты	251
2.4. Монетаризм как мировоззрение	252
2.5. Отступление — эволюция денежных инструментов. Эконометрика и денежная масса	254
3. Институциональный взгляд на природу и сущность денег	260
3.1. Микроэкономический подход. Зачем деньги?	260
3.2. Макроэкономический подход. Деньги как инструмент экономической политики	262
4. Институциональный анализ концепции денег	265
4.1. Государство и деньги. Частные деньги?.	265
5. Экономическая категория «ценность» и денежный институт	267
5.1. Ценность как «экономическое поле»	272
5.2. Деньги и разделение труда	275
5.3. «Производство товаров посредством товаров» — в чем ошибка.	277
Заключение. Инновации и консервативность института денег — дихотомия или взаимообусловленность.	278
<i>Литература</i>	278
VI. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМОТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ	280
1. Многоаспектный подход к инновационной деятельности	280

2. Управление знаниями по инновационной деятельности	283
<i>Литература</i>	287
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	289
ПРИЛОЖЕНИЕ. Факторы, обуславливающие сложность проблемы устойчивого развития	291

ПРЕДИСЛОВИЕ

Перед вами книга с достаточно длинным и скучным названием. А посвящена она решению самой актуальной, по признанию ООН, проблемы человечества – его устойчивому развитию. Такая проблема существует и от ее решения зависит будущее человеческой цивилизации.

Заявленный в названии экономический аспект проблемы является одним из наиболее значимых, поскольку в широком смысле именно он определяет условия развития и производственно-технологического, и социального секторов, которые оказывают наибольшее влияние на окружающую человека среду. Однако пренебрежение угрозой глобального экологического кризиса – только часть айсберга.

Подлинная глубина проблемы заключается в том, как организовать хозяйственную деятельность человека на базе естественных, природных, эволюционных закономерностей. И при этом обеспечить, чтобы принятые к реализации установки, подходы, концепции развития общества не противоречили универсальным законам эволюции, а учитывали их, были с ними согласованы. И чтобы развитие человечества стало естественной частью эволюции планеты. Такой подход не только позволит избежать экологического кризиса, но и обеспечит наилучшие условия для удовлетворения потребностей как отдельных людей, так и всего общества в долговременной перспективе.

Мы рассматриваем инновационную экономику (экономику знаний) как очередной эволюционный этап развития человечества. Переход к этому этапу неизбежен. Каковы его характеристики с точки зрения экономической эволюции? Сможет ли Россия перейти к этому этапу, сохранив свою целостность? На каких принципах должно быть построено государственное управление? Подходы к решению этих и других актуальных вопросов рассматриваются в книге.

Данная монография является итогом работы коллектива авторов (каждый из которых входит в число ведущих специалистов в своей области) и примером синтеза результатов исследований в различных предметных областях, объединенных одной злобо-

дневной проблемой. Объем книги не позволяет глубоко раскрыть каждый из рассматриваемых аспектов проблемы, однако мы надеемся, что, заинтересовавшись, читатель сможет самостоятельно углубить свои знания по необходимому ему вопросу.

Монография выходит по редакцией д.э.н., профессора В. Попкова.

Введение написано Д. Бергом, Б. Большаковым и П. Титовым. В нем в общей постановке рассмотрена проблема устойчивого развития человечества (и прежде всего устойчивого экономического развития), охарактеризовано в контексте рассматриваемой проблемы состояние национальной экономики.

Первый раздел подготовлен совместно Б. Большаковым и Д. Бергом. В нем кратко изложены основные принципы теории устойчивого развития, показаны механизмы экономической эволюции, приведены примеры подходов к решению некоторых экономических задач (оценка инновационных идей, реализация инвестиционных проектов) на базе теории устойчивого развития.

Второй раздел написан П. Титовым. В нем подробно проанализированы условия целостности национальной экономической системы в условиях экономики знаний, при этом макроуровень экономики представлен как поток жизненного цикла отдельных укладов. На этой базе проиллюстрированы подходы к государственному управлению (на примере России и США), позволяющему стране перейти на траекторию инновационного развития экономики.

Третий раздел подготовлен Д. Бергом и В. Попковым. Он посвящен концепции жизненного цикла конкуренции и практическому использованию этой методологии в управлении.

Четвертый раздел написал О. Сухаревым. В нем изложены основные подходы эволюционной экономики, современное состояние этой теории, роль инноваций в трактовке «эволюционистов».

Пятый раздел подготовлен С. Тараненко и посвящен денежной теории, ее связи с инновационной деятельностью, противоречиям между реализацией ряда зарубежных рекомендаций для российской экономики и инновационным развитием.

Шестой раздел написан С. Гольдштейном. В нем приведена краткая характеристика технологии управления знаниями, охарактеризованы основные возникающие проблемы.

Авторы надеются, что данная монография будет интересна широкому кругу читателей (экономистам и неэкономистам, ученым и практикам, студентам и профессорам) и внесет свой вклад в создание взаимосвязей между различными отраслями человеческой деятельности, ориентируя их на решение проблемы устойчивого развития, которое невозможно без создания экономики знаний.

1. Проблема устойчивого развития человечества

В настоящее время в развитых и развивающихся странах большие надежды связывают с переходом на инновационный путь развития экономики (как отдельно взятой национальной, так и мировой экономики в целом). Предполагается, что интеграция национального хозяйства в инновационную экономику приведет к значительному улучшению социально-экономических условий. Появятся дополнительные возможности удовлетворения потребностей человека, что даст новый толчок развитию регионов, стран, человеческой цивилизации. Инновационную экономику называют экономикой знаний, так как основная доля стоимости ее продукта приходится не на производство (материальные и людские ресурсы), а на знания (о том, как продукт сделать).

Одновременно регионы мира сталкиваются с риском необратимого разрушения окружающей среды. Управление в социальных и экономических системах, не согласованное с возможностями природной среды, ее воспроизводственной способностью и законами природы, явилось причиной возникновения тенденций, влияния которых ни планета, ни ее население не смогут долго выдержать. Речь идет не об отдельных кризисах, а о едином системном кризисе глобальной системы «ЧЕЛОВЕК – ОБЩЕСТВО – ПРИРОДНАЯ СРЕДА».

Налицо явное противоречие между желаемым экономическим развитием человеческой цивилизации и глобальными возможностями для его осуществления. Целью данной монографии является снятие этого противоречия путем анализа возможностей и синтеза путей устойчивого экономического развития, чему способствуют условия экономики знаний.

1.1. Подход ООН к устойчивому развитию

За три последних десятилетия различными учреждениями ООН выдвинут ряд новых концепций и программ глобального развития. Достигнуто понимание того, что социальные и экономиче-

ские проблемы невозможно рассматривать в отрыве от законов сохранения и изменения окружающей среды (биосферы) и, следовательно, получение научных знаний о развитии системы «общество — природная среда» является не просто актуальной задачей, но и практической необходимостью [1, 2, 3].

По инициативе генерального секретаря ООН в декабре 1983 г. была создана Международная комиссия по окружающей среде и развитию (МКОСР) во главе с премьер-министром Норвегии Гру Харлем Брундтланд. Перед Комиссией была поставлена задача: сделать анализ состояния мировой окружающей среды и подготовить свои предложения по улучшению ситуации.

В 1986¹ г. Комиссией был подготовлен доклад «Наше общее будущее», который был представлен на 42-й Сессии Генеральной Ассамблеи ООН [1]. В нем Комиссия сформулировала следующие основные выводы:

1. За последнее столетие взаимоотношения между человеком и планетой, обеспечивающей его жизнедеятельность, в корне изменились — возникла угроза существования цивилизации и жизни на Земле.

2. За последние 100 лет темпы потребления и, следовательно, экономический рост резко возросли. В производство было вовлечено столько ресурсов, сколько за все прошлые века существования человека.

3. Процессы экономического роста, не согласованные с возможностями природной среды, явились причиной возникновения тенденций, влияющих на планету, ни ее население не смогут долго выдержать.

4. Экономический рост разрушает природную среду, приводит к экологической деградации, а это в свою очередь подрывает процесс экономического роста.

5. В настоящее время регионы мира сталкиваются с риском необратимого разрушения окружающей среды, которое грозит уничтожением основ цивилизации и исчезновением живой природы Земли.

6. Прежние подходы устарели и только увеличивают неустойчивость и риск существования жизни.

7. Нужен новый подход к развитию, который бы обеспечил сохранение развития Человека во взаимодействии с окружающей его средой не в нескольких местах и на протяжении нескольких лет, а на всей планете и в длительной перспективе.

¹ За прошедшие с момента окончания данного исследования 20 лет ни один сделанный вывод не устарел. Наоборот, острота многих указанных проблем только возросла. — *Прим. ред.*

20 октября 1987 г. на Пленарном заседании 42-й сессии Генеральной ассамблеи ООН доклад Комиссии был одобрен, также была принята резолюция с определением основного принципа устойчивого развития Человечества.

Принцип устойчивого развития, одобренный ООН в 1987 г.

«Устойчивое развитие подразумевает удовлетворение потребностей современного поколения, не угрожая возможности будущих поколений удовлетворять собственные потребности.

Этот принцип должен стать центральным руководящим принципом ООН всех правительств и министерств, частных компаний, организаций и предприятий»¹

Устойчивое развитие включает две группы понятий:

- *потребность и возможность*, необходимые для существования, т.е. для сохранения и развития;
- *ограничения*, обусловленные состоянием технологий и организацией общества, накладываемые на возможности удовлетворять потребности.

В этом определении обращается внимание на то, что должно сохраняться и что должно изменяться (рис. 1.1):

- сохранению подлежит рост возможности удовлетворять потребности как сегодня, так и в будущем;
- изменению подлежат: эксплуатация ресурсов; технологическое совершенствование; направления инвестиций; качество управления.



Рис. 1.1. Что сохраняется и что изменяется в условиях устойчивого развития

¹ В 1992 г. на Конференции в «Рио» принципы устойчивого развития были поддержаны главами правительств более чем 150 стран. Прошло 14 лет после одобрения ООН принципа устойчивого развития. Мир находится в глобальном системном кризисе, несмотря на огромные усилия, предпринимаемые международным сообществом. — *Прим. авт.*

1.2. Глобальная катастрофа и экономические теории

Основные выводы комиссии ООН 1983–1986 гг. касаются экономической деятельности, поэтому естественно поставить вопрос: из какой известной экономической теории может следовать вывод о глобальной катастрофе по причине экономического роста? Ни из какой. Теории Рикардо–Смита, Кейнса, Маркса, Мэлкью и какие-либо другие не предусматривают глобальной катастрофы. Этот вывод следует не из экономической теории, а из практических наблюдений явлений, имеющих место в окружающей Человека природной среде.

Экономические теории эволюционного направления (не получившие широкого признания к настоящему времени) рассматривали ограниченность доступных человечеству ресурсов и прогнозировали ограниченность экономического роста. Один из первых прогнозов был сделан Т. Мальтусом и касался ограниченности площади сельскохозяйственных земель. Предел росту должен был наступить более 100 лет назад. Однако научно-технический прогресс обеспечил рост производительности труда в сельском хозяйстве и переход к промышленному производству. Площадь пахотных земель перестала быть лимитирующим рост фактором. В то же время возросло воздействие человека на окружающую среду, приближая глобальную катастрофу.

Пользуясь широко известными и признанными мировым сообществом экономическими теориями, нельзя сделать вывод о грозящей катастрофе потому, что в них не содержится такой компонент, как взаимосвязь с воспроизводством природных систем, отсутствует описание границ взаимодействия экономических и природных процессов, выраженное в естественных мерах, правила экономических отношений не согласованы с законами сохранения и изменения живой природы в целом.

Экономический рост не знает границ, при нарушении которых может произойти мировая катастрофа. В экономических теориях все границы устанавливаются в виде:

- изменения расходов;
- изменения прибыли;
- баланса спроса и предложения, выраженных в денежной форме, не имеющей прозрачной связи с состоянием и воспроизводством природной среды, с ее законами, что не дает возможности учесть угрозу разрушения резервуара с ресурсами.

Следовательно, необходимы серьезные изменения в экономической теории, дающие возможность установить соизмеримые связи с окружающей человека средой.

Однако существуют ли теории, из которых следует сохранение развития общества во взаимодействии с окружающей средой в долгосрочной перспективе?

Существуют. Это прежде всего работы, в которых было показано, что окружающая нас среда — биосфера на протяжении 4 млрд. лет геологической истории обеспечивает сохранение развития живого вещества планеты, которое проявляется в росте его свободной энергии и переходе биосферы в качественно новое состояние — ноосферу. Классическим примером подобных работ являются труды академика В.И. Вернадского [4, 5].

Но тогда ответственность за сохранение развития должен взять на себя Человек, согласуя свою практическую деятельность с законами природы.

Однако отсутствие у общества механизма согласования своих действий с законами природы тормозит достижение этой цели и ведет к коренному изменению существующих на планете структур. Многие такие изменения чреваты опасностью уничтожения жизни на Земле. Эта новая реальность, от которой нельзя укрыться, должна быть под контролем и охватывать мировоззрение, теории и методы.

Деятельность Человека должна быть согласована с законами живой природы. Только в этом случае можно добиться всеобщего процветания — устойчивого развития. Таков общий лейтмотив выводов Комиссии.

1.3. Что делать?

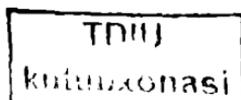
ООН ведет активную пропаганду. Реализует программу в малых островных государствах и других регионах мира. Привлекает внимание всех кругов общества.

И тем не менее проблема не затухает, а, наоборот, обостряется. Неудовлетворенность основных потребностей 70% населения мира, бедность, низкий КПД технологий, низкое качество управления. Решения не согласованы с законами природы и не поддаются контролю. торжествует терроризм.

Все это свидетельствует о том, что проблема не решается используемыми средствами. Комиссия ООН по окружающей среде бьет тревогу. Проводится огромная разъяснительная работа в гражданском обществе, в деловых и финансовых кругах, на уровне правительств.

И тем не менее все эти меры не дают необходимого эффекта.

Естественно поставить вопрос: почему, несмотря на огромные усилия, не удастся добиться значительных успехов в продвиже-



нии к устойчивому развитию мирового сообщества? Этому есть объективные и субъективные причины. Основные факторы, обуславливающие сложность проблемы устойчивого развития, достаточно подробно рассмотрены в приложении.

Из всего сказанного выше с неизбежностью следует фундаментальный вывод: инновационное развитие экономики как часть практической деятельности человека должно быть согласовано со стратегией устойчивого развития системы «природа – общество – человек». Обществу нужны только те инновации (и технические, и организационно-управленческие), которые способствуют такому устойчивому развитию. Именно на их поддержке и должны быть сконцентрированы усилия государства. Однако в настоящее время в обществе не выработаны критерии отбора таких инноваций. До сих пор единственным критерием остается прибыль на вложенный капитал, которая никак не связана с устойчивостью развития человечества (а значит, и самой экономики). Создается ситуация, когда на государственном уровне возможно поощрение инноваций, приближающих кризис экономики (как в отдельно взятой стране, так и в части мирового хозяйства), но зато несущих сиюминутную выгоду.

Поэтому Концепция устойчивого развития системы «природа – общество – человек» должна задавать институциональные и технологические рамки инновационному процессу в национальном и мировом масштабе¹

2. Условия глобализации современной экономики

Рассмотрим отличие управления национальной экономикой индустриального типа от управления в современных условиях. Со времен К. Маркса в составе производительных сил и производственных отношений произошли существенные эволюционные изменения. Сегодня производственные отношения все больше определяются сочетанием элементов знаний. В структуре производи-

¹ Это никак не противоречит принципу получения высокой прибыли на вложенный капитал. Речь идет о том, каким способом эту прибыль получать, в какие отрасли и технологии делать инвестиции. Как известно, наивысшую прибыль дают торговля наркотиками и оружием, однако их свободный оборот запрещен на международном уровне. То же самое должно быть и с технологиями: необходимо оценивать каждую разработку с позиции ее вклада в увеличение устойчивости развития и на основании этого принимать решение о поддержке. Более того, инвестиции на принципах устойчивого развития позволяют создать систему *долго-временного и устойчивого* получения этой прибыли. — *Прим. авт.*

тельных сил падает доля *«совместного труда как непосредственной кооперации индивидуумов»*, выраженного количественно измеримым рабочим временем, и возрастает значение *«всеобщего труда»*, к которому отнесен *«всякий научный труд, открытие, изобретение. Он обуславливается частью кооперацией современников, частью использованием труда предшественников»* [6. С. 116].

Рассматривая отношения между экономикой и государством как центральные, Д. Брок выделяет два различных эффекта экономической глобализации. «На том историческом этапе, в ходе которого происходило формирование современной мировой системы, возникают национальные государства. Экономическая глобализация в смысле глобального разделения труда – это одно из их корней. Сегодня же, напротив, мы сталкиваемся с таким экономическим процессом глобализации, который (по крайней мере в виде социального государства и государства всеобщего благосостояния) угрожает национальному государству и подрывает его» [7]. Чтобы осмыслить эту внешне парадоксальную ситуацию, Д. Брок предлагает в понятийном отношении разъединить эти две исторически четко различающиеся между собой фазы процесса глобализации. Для простоты он называет их «глобализация-1» и «глобализация-2».

2.1. Мобильность факторов производства

Основное отличие, выделенное Д. Броком, выражено так: «В условиях глобализации-2 изменились не основы экономической системы, а резко возросли мобильность и гибкость экономических субъектов. Предпринимательский успех зависит теперь не от наличия крупных промышленных структур (т.е. от классического сочетания факторов производства), а определяется сочетанием элементов знания. Когда сегодня говорят о глобализации, то, как правило, подразумевают распад системы сравнительно стабильного территориального разделения труда, который повлек за собой создание более динамичной экономики, управляемой благодаря глобальному характеру деятельности экономических субъектов. Новшество здесь заключается в том, что географическую удаленность можно преодолевать все шире и с меньшими затратами. Поэтому массовое промышленное производство превратилось в обычную производственную возможность, которую можно реализовать в разных местах нашего мира. Более высокая мобильность информации, связанная с новыми цифровыми коммуникационными сетями, приводит к высокой мобильности капитала. При этом тес-

ная взаимосвязь предприятий и высокая транспарентность экономико-технологических тенденций сопровождаются обострением конкуренции территориальных условий хозяйствования. Современная мировая экономическая система становится невосприимчивой к политической стратегии национальных государств и стоящих за ними сообществ. По отношению к национальным территориям как местам размещения производства глобальные экономические субъекты (например, транснациональные корпорации — ТНК) приобретают большую власть при осуществлении выбора» [7].

2.2. Отношения между экономикой и государством

Формально глобализация перевела конкуренцию из национального в наднациональный уровень. Но *содержательно* новый аспект современного типа глобализации состоит в том, что сфера первопреходческой предпринимательской деятельности, согласно Шумпетеру, переместилась из промышленного производства в развитие знаний прикладного характера. «В международных отношениях обмена промышленное производство (подобно сельскому хозяйству в период индустриализации) становится все менее значимым с точки зрения создания экономической стоимости». Поэтому трансформировались и взаимоотношения между экономикой и государством: они переросли в отношения между глобальными субъектами, заинтересованными в модернизации, и центрами кредитной эмиссии. Их взаимозависимыми выгодами объясняются и цели внутривнутриполитических изменений в государствах-заемщиках прежде всего в части приватизации сырьевых отраслей, которая состоит в открытии в метрополиях привилегированного доступа к сырью для проведения структурной модернизации за счет глубокой переработки сырья спутников [7].

Если ранее территориально целостное Российское государство было самостоятельно в собственной модернизации, то в условиях высокой мобильности капитала его экономика становится предметом транснациональных инвестиционных решений, где сопоставляются такие территориально-производственные характеристики, как инфраструктура, потенциал рабочей силы, налоговое законодательство и прочие институциональные условия. Кроме того, высокая мобильность человека как капитализированного результата «инвестирования в экономике знаний» деформирует экономические результаты национальной системы образования. А миграция трудовых ресурсов ставит под сомнение проведение

привычной экономической и социальной политики индустриального типа, в том числе политики занятости.

2.3. Экономика знаний

Обобщение выводов Д. Брока, а также результатов аналогичных исследований [8, 9] позволяет сделать вывод, что ключевым объектом конкуренции современного типа стали знания прикладного характера, доведенные до товарной формы.

Однако экономическая теория, обосновывающая управленческие решения по реализации российской государственной политики импорта результатов НИОКР в 90-е годы (модели так называемого догоняющего развития) и создание условий для иностранных, а не собственных финансовых инвестиций (накоплениях в национальной валюте) как основу развития, свела «на нет» инновационную и эмиссионную политику стран постсоветского пространства. При этом, например, США осуществляют на практике политику опережающего инновационного развития, которая реализуется путем «закрытия» новейших разработок (см. поправку Джексона — Веника), вследствие чего экспортируются только морально устаревшие технологии. Для этого странам с «догоняющими экономиками» предоставляется «потребительский» кредит, за счет которого и происходит обновление основных фондов предприятий метрополий. Таким образом, метрополия (США) получает синергетический эффект от совмещения кредитно-эмиссионной и инновационной политики. В результате на постсоветском пространстве отсутствует система, обеспечивающая расширенное воспроизводство полных жизненных циклов национальных технологических продуктов, определенных как товарные результаты цепочки «фундаментальная наука — НИОКР — производство».

2.4. Знание как ресурс

Азбучной истиной считается, что основной проблемой экономической теории является исследование вопроса о наиболее эффективном использовании *ограниченных* экономических ресурсов для удовлетворения безграничных человеческих потребностей. Понятие экономического потенциала определяется эффективным использованием таких *ограниченных экономических ресурсов*, как труд, земля, капитал, *интеллектуальный потенциал*, предпринимательская способность нации [10. С. 21].

С другой стороны, в теории ноосферы академика В.И. Вернадского [5] отмечено, что «...научная мысль человечества представляет собой природное явление, такое же по своим внешним проявлениям, как образование гор или долин, как эволюция животных и растительных видов. Человеческая цивилизация, в сердцевине которой Вернадский усматривает развитие научных знаний, связывается мыслителем с предыдущей геологической историей. Законы природы и законы общества представляются единой линией развития. В процессе эволюции человек, познавая мир, развивал свои знания и одновременно совершенствовал свою материальную базу. Развитие науки давало толчок развитию техники; техника в свою очередь создавала производственную базу для дальнейших научных исследований. Научно-технический прогресс — это *единственный* (курсив наш. — *Авт.*) процесс в эволюции человека, который никогда не прерывался и не поворачивался вспять».

Таким образом, знания в перспективе могут рассматриваться как неограниченный ресурс. Одновременно, в каждый конкретный момент времени они ограничены.

Единица стоимости, по Марксу, — это некий общепризнанный относительный эквивалент. Для его создания необходимы знание и труд. Заметим, что чем меньше знаний, имеющих прикладную ценность, тем больше труда приходится затратить для производства единицы стоимости и, наоборот, при наличии знания можно минимизировать затраты труда.

В более сложном случае, при нескольких переделах сырья, появляется понятие «прошлый труд», затраченный при предыдущем переделе. А это уже стоимость обобщенного ресурса для последующего технологического передела продукции. Поэтому в системе координат труд можно обозначить как «ресурс», который может изменяться от нуля до бесконечности (до «сизифова труда»).

Кроме того, академик В.И. Вернадский отмечал, что научно-технический прогресс — это единственный процесс в развитии человека, который, как и время, никогда не прерывался и не поворачивал вспять. Следовательно, предлагаемые координатные оси равноценны.

Поскольку единицу стоимости можно принять как величину краткосрочно постоянную, то выводится обратная зависимость между трудом и знанием:

$$\text{Знания} = \text{единица (стоимости)} / \text{труд}.$$

При интенсификации, т.е. при уменьшении затрат физическо-го труда на единицу продукции, знание в единице стоимости стремится к бесконечности (от дров до получения энергии из ато-ма, гениальная инженерия). Единица стоимости (понимаемая как эк-вивалент) при этом не изменится. Верно также и обратное утвер-ждение: при отсутствии знаний и навыков для получения едини-цы стоимости можно затратить бесконечное количество труда. На базе этой простой зависимости приходим к выводу, что знания — «интеллектуальный потенциал нации» в долгосрочном плане есть ресурс неограниченный (если только нация имеет нормаль-ную систему фундаментального образования и организацию вос-требованности научных результатов как товара).

Следовательно, «умственное» ограничение имеется только в средне- и краткосрочном плане в зависимости от соответствующих национальных «уровней развития науки и техники». Это особенно актуально для современности, поскольку «...создание экономической стоимости в условиях глобализации все менее со-пряжено с количественно измеримыми результатами труда и все более зависит от целенаправленного использования обществен-ного знания. С точки зрения экономической эволюции это озна-чает то, что прикладные знания в виде производства высоко-технологичной продукции становятся эквивалентом все боль-шего количества традиционных промышленных изделий. Еще К. Маркс в «Капитале» предсказывал, что «в условиях высокого уровня автоматизации количественно измеримое рабочее время не будет служить основой общественного богатства» (цит. по [6]. С. 34).

2.5. Целостность национальной экономики

Используемые в настоящее время подходы к управлению макро-уровнем российской экономики стали результатом всестороннего исследования национального хозяйства индустриального типа, **целостность** которого в практическом управлении достигалась локализацией всего комплекса факторов производства в рамках государственных границ или межгосударственных союзов. Исхо-дя из «индустриальных» теоретических концепций, национальная экономика определяется в настоящее время как «совокупность хо-зяйственных единиц и институтов управления, расположенных на экономической территории конкретного государства. В междуна-родной практике национального счетоводства к категории эконо-мической территории относятся: территория административного

управления страны, где осуществляется свободное товарно-денежное обращение; воздушное пространство, территориальные воды и континентальный шельф, в отношении которых данная страна имеет исключительное право на улов рыбы, добычу сырья, топлива и т.д.; «территориальные анклав» за рубежом, т.е. экономические зоны в других государствах, которые используются данной страной на арендной основе или путем приобретения собственности для дипломатических, военных, научных или иных целей; зоны, свободные от таможенного контроля» [11].

В соответствии с таким теоретическим определением объекта управления (национальная экономика) последовательная передача результатов фундаментальной науки НИОКР и далее реальному сектору обеспечивала автономность и специфику самовоспроизводства экономической системы в целом. Кроме того, институциональные изменения были частью стабильной внутренней политики территориально ограниченного государства (союза государств). Поэтому при разработках моделей принятия решений по управлению национальной экономикой было достаточно обеспечения территориальной целостности законами и международными соглашениями.

Однако такой подход становится неудовлетворительным в реальных условиях глобализации современного типа, поскольку в экономическом пространстве территориально целостного государства действуют неоднородные агенты, в том числе имеющие юрисдикцию иных центров налогообложения. Как правило, они и являются теми указанными выше глобальными субъектами экономики (ТНК и др.), доход которых может превышать ВВП государства, в котором они действуют. Кроме того, хождение на территории государства иностранной валюты (как официальное, так и неофициальное) в качестве средства платежа и накопления свидетельствует о явном снижении влияния национального эмиссионного центра. Таким образом, существенно размывается прежде четкое представление о целостности национальной экономики.

2.6. Кризисное состояние экономической теории

Фрагментарность теории и практики управления является следствием кризиса общей экономической теории, методологические причины которого включают и поляризацию холизма и индивидуализма, что свою очередь берет начало в философии, где также

применяется методология выбора из альтернатив (либо идеализм, либо материализм)¹.

Методология выбора из альтернатив принята рядом видных западных авторов (С. Кузнец, Р. Солоу, Э. Деннисон, М. Абрамовиц и Дж. Кендрик), которые делали упор на изучение технологии, что отмечает Д. Норт. Однако Д. Норт не делает различия между методологией науки и ее искажением при практическом применении. Назвав всех марксистов негодями, Д. Норт ([12. С. 192] отказывается от научного разбора «Марксовой» методологии синтеза, абсолютизирует производственные отношения, называет их «институты» и отделяет их изучение от агентов.

По мнению В. Иванченко [13], методология выбора из альтернатив приводит в теории к поляризации мнений и непониманию объективности управления такого типа, когда отношения рыночной самоорганизованности и стратегической планомерности, товарно-денежные, стоимостные отношения не противопоставляются, а *интегрируются в целостность*. Столь же фрагментарно восприятие теории Н.Д. Кондратьева, когда при изучении длинноволновых циклов абсолютизируются одни параметры социально-экономической динамики в ущерб другим, против чего сам Кондратьев «протестовал» [14]. Этим характеризуются «*длинноволновые*» теории, которые исследуют влияние конкретного параметра на социально-экономическую динамику: монетаристские, инвестиционные, институциональные, военно-исторические, социально-психологические теории, неоплатонистическая концепция «обучающегося общества Маркетти» [15]. Целостный подход требует рассмотрения полипараметрического пакета волн. Построение общей экономической теории на *принципе сосуществования конкурирующих концепций* [16] закрепляет фрагментарность экономической теории, ведет к дефектам в расчетах и негативно отражается в практике управления.

Однако современная теория управления экономическими системами, на базе которой в России принимаются основные решения практического характера, построена на экономической тео-

¹ Из этого следует, что целостный подход необходим и самой экономической науке для разработки более полных представлений об экономической действительности путем объединения (синтеза) альтернатив (взаимонесключающих модельных представлений). Необходимость такого синтеза продиктована, с одной стороны, тем, что каждая из альтернатив адекватно отражает одну из сторон экономической деятельности, с другой — тем, что такого отражения (на базе только одной альтернативы) недостаточно для формирования целостного представления об экономике. — *Прим. ред.*

рии, имеющей ярко выраженные черты *индустриальной ортодоксальности*, что и становится причиной кризиса в экономике [17, 18].

Поэтому для описания российской экономики, которой предстоит действовать в условиях глобализации такого типа, становится недостаточно «статичных» (ортодоксальных) теорий прошедшего XX в., использующих принцип ограниченности ресурсов.

Разработка системы управления национальной экономикой как целым имеет существенные ограничения, связанные с общим кризисным состоянием экономической теории [16]. По нашему мнению, отсутствуют взаимосвязи между практическим менеджментом, эконометрическими моделями, на которых основан инвестиционный процесс, и фундаментальной экономической теорией, которая игнорирует фундаментальные свойства реальных процессов с помощью «научной абстракции» (путем игнорирования трудностей). А в практическом управлении абстракция неприемлема.

В частности, существует класс экономических задач, которые не могут быть решены путем применения старого аппарата. И сами решения пока не найдены, и аппарат неадекватен. Система не проходит последовательно разные равновесные состояния, но, напротив, не успевает никогда побывать в этих (вполне мыслимых) равновесиях: изменения обгоняют процессы адаптации.

2.7. Проблема экономических теорий и математического аппарата

В теории *линейное* примирение «равновесного» мейнстрима и неравновесных моделей эволюционной экономики и институционализма выглядит, по нашему мнению, следующим образом. Экономическое равновесие — это качественная характеристика идеальной цели, состоящей в идеальном совмещении спроса и предложения, т.е. в максимизации захвата существующего ресурса при адаптации экономического субъекта в среде обитания. А устойчивость неравновесия событий можно определить, исходя из выводов В. Маевского [18, 19], как данность, естественное состояние экономической действительности, внешней по отношению к объекту исследования. Здесь неравновесие, описываемое как последовательное прохождение «почти равновесных» состояний (так

называемые *адиабатические изменения*), — очень распространенный прием в описании неравновесия инструментарием равновесной теории. Однако попытки найти компромисс (линейный центр) между этими альтернативами, описывающими различные контекстные свойства открытых систем, даже лингвистически неудачны: «равновесное неравновесие» или «неравновесное равновесие».

Кроме того, состояние равновесия в традиционной длинноволновой трактовке может быть устойчивым (вырожденным, при достижении «дна» экономического спада для систем, использующих отмирающие технологии) и неустойчивым (мгновенным, при достижении технологией потенциала рыночных возможностей). Для примирения альтернатив используется победившая в конкурентной борьбе равновесная доминанта. Поэтому исследователи, придерживающиеся мейнстрима в экономической науке, при описании «неравновесных отклонений модели» используют термины «множественность равновесий», специфичность равновесий и пр., а неравновесный «эволюционный метод не нашел еще своего математического аппарата» [17], который можно применять в бюджетном процессе.

В связи с кризисом экономической теории существует еще один важный моральный вопрос, отмеченный В. Полтеровичем: «Учебники же по экономике и весь процесс обучения построены так, что создают у студентов впечатление, будто они изучают дисциплину, принципиально ничем не отличающуюся от естественных наук. Этому способствуют достаточно сложный математический аппарат, обилие формальных доказательств и большое внимание, уделяемое методам тестирования моделей. Подобная точка зрения распространяется в обществе и создает завышенные ожидания, которые экономика не может удовлетворить. Это ставит экономистов в ложное положение и требует объяснения» [16].

Таким образом, становится очевидным, что традиционно используемые модели развития общества, на основе которых принимаются решения по управлению национальной и мировой экономикой, перестали отвечать требованиям, предъявляемым к ним человечеством: обеспечение его устойчивого развития, согласованного с окружающей средой. В настоящей монографии развивается один из подходов к решению данной задачи, рассматривающий экономику знаний как очередной этап эволюционного развития человечества.

Литература

1. Наше общее будущее: Доклад Международной комиссии по окружающей среде и развитию (МКОСР). М., 1989. С. 10–45.
2. ООН. ЭКОСОС. Статистическая комиссия. Статистика окружающей среды. М., 1998. С. 15–30.
3. *Моисеев Н.И.* Быть или не быть Человечеству? М., 1999.
4. *Вернадский В.И.* Философские мысли натуралиста. М., 1988.
5. *Вернадский В.И.* Размышления натуралиста. Научная мысль как «планетное» явление. М., 1977.
6. *Маркс К.* Капитал. Т. 3. М.: Изд-во политической литературы, 1985.
7. *Брок Д.* Экономика и государство в эпоху глобализации. От глобализации национальных экономик к глобализованному мировому хозяйству // Politekonom. За экономическую грамотность. 1997. № 3–4. С. 27–34.
8. *Херрманн-Пиллат К.* Обращение главного редактора // Politekonom. За экономическую грамотность. 1997. № 3–4. 1997. С. 5–11.
9. *Wallerstein Y.* The capitalist World economy. Paris, 1979.
10. *Соколинский В.М.* Дайджест экономической теории. М.: Аналитика пресс, 1998.
11. Математика и кибернетика в экономике: Словарь-справочник. М.: Экономика, 1975.
12. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики: Пер. с англ. А.Н. Нестеренко. М.: Фонд экономической книги «Начала», 1997.
13. *Иванченко В.М.* XX век: Реформы и планирование. От плана ГОЭЛРО до бизнес-планов корпораций. М.: Институт экономики РАН, 2003.
14. *Кондратьев Н.Д.* Основные проблемы экономической статистики и динамики. М.: Наука, 1991. С. 262–263.
15. *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1994.
16. *Полтерович В.* Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998 № 1. С. 46–66.
17. *Маевский В.И.* Введение в эволюционную экономику. М.: Япония сегодня, 1997.
18. *Маевский В.И.* Тектология Богданова и теория экономической эволюции // Труды Международной научной конференции «Организационная динамика человеческой деятельности: экономика, философия, культура». М., 2003.
19. *Маевский В.И.* Пора вернуться к эволюции // Эксперт. 2000. № 38. С. 26–29.

ВВЕДЕНИЕ В ПРИНЦИПЫ УСТОЙЧИВОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Цель исторического развития общества — его устойчивое развитие как непрерывный (хроноцелостный) процесс удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений [1].

Сохранение целостности развития — формирование и утилизация (введение в хозяйственный оборот) идей, имеющих своим результатом неубывающий темп роста возможностей удовлетворять потребности в длительной перспективе. Эти идеи становятся основой новых технологий и продуктов (товаров и услуг). Жизненные циклы (ЖЦ) последних и обеспечивают возможность удовлетворять потребности. Непрерывность, хроноцелостность процесса подразумевает, что суперпозиция (поток) ЖЦ различных продуктов и технологий является функцией, возрастающей по параметру, соответствующему степени удовлетворения потребности.

Однако далеко не каждая страна обеспечивает такие условия. В этом случае имеет место нарушение связей между прошлым, настоящим и будущим. В силу этого разрушается историческая хроноцелостность процесса, возникает перманентно-целостный процесс. Здесь имеет место ситуация, когда в течение одного исторического периода развитие сохраняется, а в течение другого — не сохраняется. Такую ситуацию связывают с понятием *«неустойчивое развитие»*.

Цель данного раздела — обозначить основные принципы реализации устойчивого развития экономических систем путем рассмотрения механизмов экономической эволюции, способов ее измерения, необходимых идей и технологий, а также причин неустойчивости развития.

1. Причины неустойчивости развития

Развитие является неустойчивым, если оно не является исторически хроноцелостным. Здесь имеет место выполнение условий раз-

вития в текущее время, но не выполняются условия сохранения неубывающих темпов роста эффективности в будущем.

Стагнация, деградация, гибель

Исторический анализ показывает, что **следствием** неустойчивого развития являются стагнация социальной системы с последующей ее деградацией и гибелью. Невыполнение условия сохранения развития порождает ситуацию прекращения роста и развития, что приводит к **стагнации**. Дальнейшее уменьшение эффективности использования полной мощности приводит к **деградации**, а это в свою очередь порождает ситуацию неспособности за определенное время производить полезную внешнюю работу, что означает **гибель** социально-экономического организма. Отсюда следует, что причиной стагнации, деградации и гибели социальных систем является нарушение закономерностей хроноцелостного исторического процесса, которые и предопределяют сохранение или, другими словами, устойчивость развития общества как целого.

Уместен вопрос о причинах, которые препятствуют устойчивому развитию общества. Одна из них — существование объединений людей, интересы и цели которых находятся в противоречии с потребностями общества в целом.

Имеется много примеров возникновения таких объединений. Однако они не привели к устойчивому развитию общества как целого, хотя и провозглашали далеко идущие цели. Дело в том, что цели ставятся людьми на основе их субъективного отображения мира.

Если субъективное отображение неадекватно объективному ходу хроноцелостного исторического процесса, то и сами цели могут приходиться в противоречие с реальностью.

Существование личностей и объединений людей с целями, которые противоречат хроноцелостному историческому процессу, является следствием неадекватного отображения этого процесса в сознании социальных субъектов.

Можно выделить следующие типы целей, интересов и потребностей людей:

Тип № 1. Рост возможности личности — личные цели.

Тип № 2. Рост возможности некоторой общности людей — общественные цели.

Тип № 3. Рост возможности человечества как хроноцелостного процесса устойчивого развития человеческого общества как целого.

Нетрудно видеть, что цель типа № 1 может быть выражена через рост денег, имеющихся в распоряжении лица. Цель № 2, подобно цели № 1, тоже поддается выражению через деньги, как рост денег, имеющихся в распоряжении некоторой общности людей. А вот цели типа № 3, которые приводят к росту возможностей человечества, адекватно не выражаются через рост денег. Однако они выражаются через неубывающий темп роста эффективности использования полной мощности не только в данный период времени, но и в исторической перспективе. Но такие цели и определяют хроноцелостный процесс перехода к устойчивому развитию Человечества.

2. Механизмы экономической эволюции

Рассмотрим кратко основные механизмы эволюции экономических систем.

2.1. Механизм роста

Рассмотрим его на примере удовлетворения вновь появившейся потребности (у одного человека, группы лиц или общества в целом). Поскольку такой потребности ранее не было, то не было и агентов, которые смогли бы ее удовлетворять. Появление новой потребности, обеспеченной платежеспособным спросом, фактически является социально-экономическим заказом общества на ее удовлетворение. В ответ на такой «заказ» появляется агент с инновационной идеей, которую он превращает в соответствующий продукт (товар, услугу). Реализуя его на рынке, он обеспечивает удовлетворение потребности и получает доход. Если спрос на продукт превышает предложение, этот агент начинает тиражировать свои знания о том, как произвести продукт и доставить его потребителю. Знание передается через технологическую и коммерческую документацию. В результате тиражирования возникают филиалы этого агента в других регионах либо новые агенты, купившие эти знания. Также появляются новые агенты, копирующие сам товар и/или его идею (в рамках существующих законов).

Таким образом, имеет место количественный рост производства продукта, что обеспечивает более полное удовлетворение потребностей. С ростом производства увеличивается количество вовлекаемых в его процесс ресурсов. Рост наблюдается до тех пор, пока предложение не сравняется со спросом. Наступает предел

роста, т.е. все экономические системы ограничены по потреблению. В дальнейшем оборот данного товара может уменьшиться вследствие появления новых типов продуктов, лучше удовлетворяющих эту же потребность; снижения самой потребности (спроса); снижения объемов производства с истощением запасов невозобновляемых ресурсов.

Поскольку величина потока ресурсов, необходимых для деятельности популяции (совокупности однородных агентов — отрасли, совокупности отраслей — национальной экономики и др.), на планете ограничена, максимальная мощность популяции также ограничена. С истощением запасов невозобновляемых ресурсов мощность популяции будет снижаться. Кроме того, снижение темпов роста популяции происходит в связи с накоплением побочной продукции (отходы) в окружающей среде, которая оказывает угнетающее воздействие на развитие популяции в целом. Переход производства на другой вид ресурсов и появление более мощных социально-экономических систем является естественным процессом, обеспечивающим выживание человечества.

Таким образом, рост одного рынка (рынка однотипных продуктов, однотипных агентов) не способен обеспечить устойчивый рост в долговременной перспективе. Необходимо разнообразие продуктов и агентов. Это означает, что для дальнейшего роста должны существовать дополнительные механизмы.

2.2. Механизм развития (естественный отбор)

При эволюции экономических систем продолжают развиваться те из них, благодаря которым увеличивается эффективность использования входных потоков (дохода, или cash-flow) за счет увеличения КПД (коэффициента полезного действия) системы (например, путем совершенствования технологии производства) или изменения спектра потребляемых ресурсов. При этом:

- эволюция по пути увеличения КПД агентов приводит последовательно к усложнению и специализации их структур (пример — разделение труда, аутсорсинг), повышению их целостности и появлению информационно-управляющих механизмов, их сбалансированной регуляции с окружающей средой (пример — виртуальные компании, работники которых общаются только через Интернет);
- порождается рассогласование в темпах роста отдельных агентов, что приводит к конкурентной борьбе за источники мощности и к смене одних агентов другими.

В 1930 г. Р. Фишер вывел основную теорему естественного отбора, согласно которой более активные особи, лучше использующие энергию внешней среды, вытесняют в процессе смены поколений менее активных особей. В настоящее время на базе теоремы Фишера создан целый класс моделей эволюционной экономики. Аналогичный вывод следует из второго биогеохимического принципа В.И. Вернадского [2] и принципа устойчивой неравновесности Э. Бауэра [3].

Каков механизм этой смены?

2.3. Механизм ускорения развития — конкурентная борьба и инновации

В период появления нового агента, использующего новую технологию, ее полезная мощность (объем производства) существенно меньше полезной мощности старого, использующего старую технологию. Однако темп роста нового агента выше, так как он использует инновации (продуктовые, технологические или организационные), что делает его более предпочтительным в глазах потребителей. Имеет место неравномерность развития, проявляющаяся в рассогласовании темпов роста полезной мощности (объем производства у нового агента растет быстрее, чем у старого). С течением времени это рассогласование в скорости развития постепенно приводит к уменьшению разрыва в соотношении их мощностей (объемов производства). Наступает такой период, когда в результате неравномерности развития, рассогласования в темпах роста происходит пересечение мощностей. Мощность нового агента временно становится равной мощности старого агента: наступает период неустойчивой равновесности. Такой период уместно называть переходным или критическим в процессе конкурентной борьбы экономических агентов.

2.4. Неустойчивое равновесие третьего рода (бифуркация)

В условиях переходного периода созревают предпосылки победы нового агента и поражения старого. Поэтому переходный период всегда является критическим. За пересечением мощностей, т.е. их временным равновесием, следует больший темп роста победившего агента и замедление роста мощности (или даже снижение объемов производства) агента, потерпевшего поражение; происходит

перестройка от неустойчивого равновесия к устойчивому неравновесию.

Смена одних агентов другими в ходе естественного процесса экономической эволюции всегда сопровождалась переходными периодами (циклами), которые фиксировали пространственно-временную границу доминирования одних агентов над другими (одних технологических укладов над другими).

На этих границах происходит качественный скачок — ускорение развития: заканчивается один цикл и наступает новый: заканчивается «жизненный» цикл (волновой элемент) агентов одного типа и на смену приходит «жизненный» цикл агентов нового типа (другой волновой элемент). Этот механизм подробно описан в разделе «Поток жизненных циклов ...» настоящей монографии и проиллюстрирован Периодической таблицей (рис. II.5).

Равенство сил в критический период (неустойчивой равновесности) несколько не исключает борьбы, а, наоборот, делает ее особенно острой. Победа или поражение — таков исход этой борьбы.

Для победы необходимо выполнение следующих условий:

1. Эффективность нового агента (КПД) должна быть больше эффективности старого.

2. Темпы роста возможностей нового агента должны быть выше темпов роста возможностей старого агента.

3. Возможности нового агента должны возрастать, а возможности старого — убывать.

Цикличность экономической эволюции обладает четырьмя волновыми динамическими свойствами, которые справедливы для эволюционных процессов в системах любого типа (биологических, технических, социальных и др.), рис. I.1, I.2:

1) существует начало и конец цикла, определяемые расстоянием между динамически неустойчивым равновесием мощностей конкурирующих систем;

2) это расстояние в ходе эволюции ускоренно сокращалось при смене одних конкурирующих субъектов другими;

3) процесс жизненного цикла имеет волновой характер: амплитуду, длину и частоту;

4) амплитуда (прирост полезной мощности) в новом цикле больше амплитуды предыдущего, а длина и частота волны меньше.

На рис. I.2 левая ось — ежеквартальный выпуск микропроцессоров (в млн. шт.) с различной тактовой частотой; правая ось — тактовая частота (МГц), усредненная по всем выпущенным в данном квартале микропроцессорам; горизонтальная ось — время (в кварталах) с 1998 по 2002 г. Показаны жизненные циклы

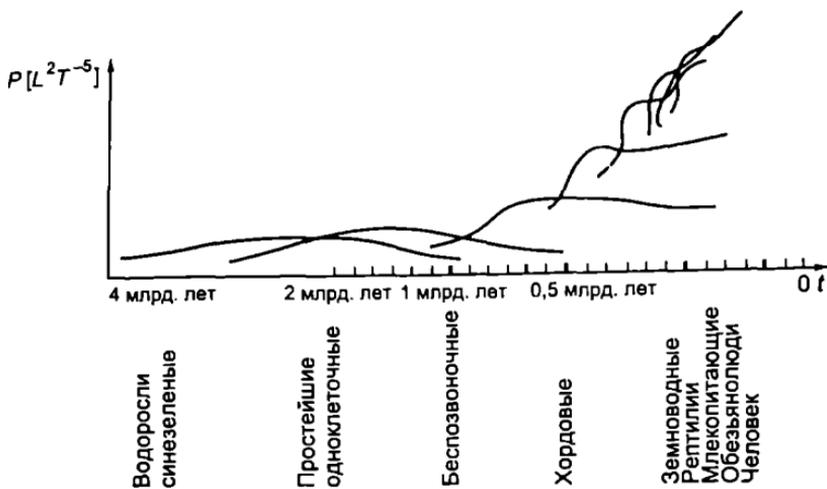


Рис. 1.1. Цикличность эволюции живых организмов на Земле (по работе [1])

P — мощность, $L^2 T^{-5}$ — размерность мощности в пространстве-времени (LT)

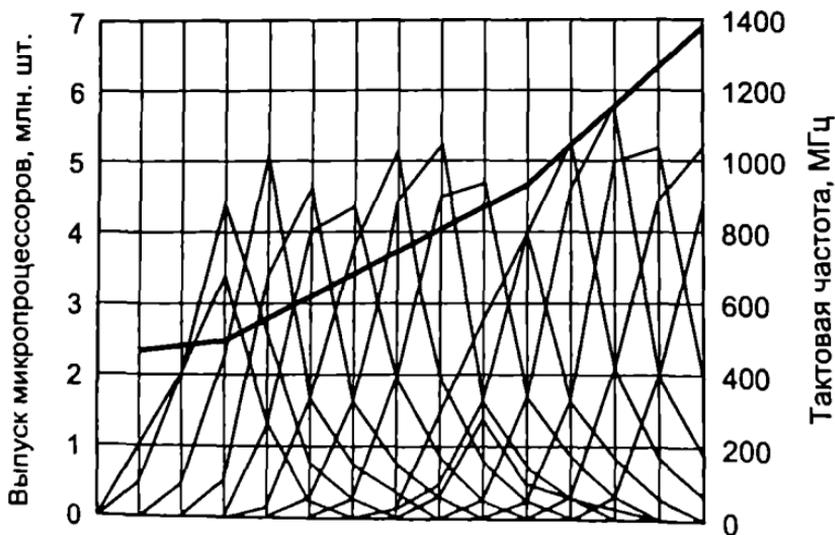


Рис. 1.2. Поток жизненных циклов микропроцессоров Pentium компании INTEL (по работе [4])

процессоров с 15 значениями частоты – от 450 до 1466 МГц. Наглядно проявляется увеличение со временем темпов роста мощности (производительности, частоты) процессоров, определяемой законом Мура.

2.5. Магистраль эволюции

Экономический агент, как и любая живая система (клетка, растение, животное, человек, государство), в процессе своего существования проходит определенный «жизненный цикл»: рождение, рост, развитие, стагнация, деградация, смерть.

На каждом этапе (рождение, рост и развитие) любой живой объект ведет себя как неравновесная система, удаляющаяся от состояния равновесия. На последующих этапах (деградация и смерть) любой живой объект ведет себя как неравновесная система, приближающаяся к состоянию равновесия.

В «момент» рождения появляется способность совершать внешнюю работу, а в «момент» смерти такая способность исчезает. Живая система переходит в другой класс систем.

Магистралью эволюции является ускоряющийся волновой динамический процесс от неустойчивого равновесия к устойчивому неравновесию.

В ходе этого процесса и разрешается противоречие между конечностью существования отдельного экономического агента (а также товара, технологии, отрасли и др.) и геологической вечностью явлений Жизни в пользу неубывающего темпа роста потока свободной энергии системы в целом.

2.6. Исторический процесс с точки зрения конкуренции за источники мощности

Процесс роста всегда сопровождался конкурентной борьбой за лучшие условия существования, обеспеченные источниками мощности¹. В основе этой борьбы лежала неравномерность развития, обусловленная рассогласованием темпов роста. Эта неравномерность в темпах приводила к критическим периодам в отношениях

¹ До настоящего времени борьба велась в основном за контроль над месторождениями важнейших энергоносителей. В настоящее время начинается переход к борьбе за знания о новых (инновационных) источниках мощности, которые позволяют избавиться от зависимости в традиционных энергоносителях.

ведущих государств мира — войнам, сопровождавшим передел мира с целью перераспределения источников мощности в свою пользу¹ Время существования тех или иных цивилизаций и критических периодов между ними сокращалось в процессе исторического развития. То же самое наблюдается и сейчас при сравнении длительности жизненных циклов укладов, технологий, товаров. Это естественная эволюционная закономерность, являющаяся следствием условия постоянного увеличения скорости прироста полезной мощности развивающейся системы.

Процесс социально-экономического развития качественно можно определить как ускоренную смену укладов и особых промежуточных состояний — критических периодов. Критический период — это такое состояние отношений между конкурирующими системами, которое возникает в процессе их развития и характеризуется неустойчивым равновесием, «пересечением», т.е. временным равенством мощностей этих систем. Он всегда означает борьбу. Одним из проявлений такой борьбы и являются крупнейшие войны.

На состояние отношений между ведущими державами существенно влияет «расстояние до критического периода», определяемое соотношением мощностей и темпом их роста. Отношения между ведущими державами улучшаются, если это «расстояние» увеличивается, ухудшаются — если «расстояние» уменьшается, и остаются на прежнем уровне при сохранении расстояния до критического периода. В работе [5] проведен анализ отношений России и США за XX в. с точки зрения полезной мощности. Сокращение «расстояния» до критического периода сопровождалось ростом напряженности, а его увеличение — «потеплением» отношений.

3. Мощность (энергия) как универсальная учетная единица

3.1. Крах золотого обеспечения мировых денег

История вопроса крушения золотого обеспечения мировых денег описана во многих работах. Еще в 1886 г. русский экономист Г. Бутми предсказал крах золотого обеспечения [6]. Соотношение

¹ Наглядным примером являются действия США. В частности, обе войны в Ираке были направлены на усиление контроля за частью мирового нефтяного потока, от которого экономика США сильно зависима. Война в Югославии ставила целью дестабилизацию ситуации в Европе для подрыва доверия к только что появившемуся евро (и соответственно возврат денежных потоков в «долларовую» зону).

стоимости национальной валюты со стоимостью золота носит название золотого стандарта. Он бывает трех видов: монетный, слитковый и девизный.

Классический, но ушедший в прошлое стандарт – золотомонетный. При нем золото непосредственно выполняет функцию мировых денег.

Золотодевизным или золотовалютным стандартом называют систему двойного функционирования золота и национальных валют. Этот вид золотого стандарта перестал существовать после того, как в июле 1944 г. в американском городке Бреттон-Вудс был учрежден наднациональный банк – Международный валютный фонд (МВФ) и сформировались основы современного международного денежного обращения.

Оно построено на основе золотодевизного стандарта, в котором перемещения золотых слитков прекращены, а расчеты осуществляются через сверхбанк – Международный валютный фонд, находящийся под полным контролем транснациональных финансовых корпораций.

Этот стандарт стал символьным, в принципе возможным, но практически недопустимым. До 1971 г. золотодевизный стандарт был по сути золотодолларовым, затем он стал фактически долларовым. Мировыми деньгами стали доллары. И поскольку именно деньги связывают отдельные предприятия и отрасли экономики в единое целое, ядром («головой») которого является центр эмиссии (см. раздел II.1), то после 1971 г. мировая экономика «де-факто» стала сливаться с экономикой США¹.

Кейнсианцы и «неоклассики» предложили коллективную резервную единицу как одну из форм сотрудничества центральных банков. Ею стала денежная единица МВФ, так называемые СДР (специальные права заимствования). Изначально 1 СДР = 1 долл. Собственно, в аббревиатуре СДР – спецправа заимствования – подразумевается заимствование, новое существование доллара. СДР не представлены какими-либо купюрами.

3.2. Неустойчивость обеспечения финансового рынка

С 1971 г. дензнаки были обеспечены не золотым эквивалентом, а производственной структурой той или иной страны, которая сама

¹ Введение единой европейской валюты направлено на повышение независимости европейских стран от США путем учреждения собственного центра эмиссии, а в перспективе – создание конкуренции доллару как мировой валюте.

оценивается дензнаками. *Возник парадоксальный замкнутый круг: деньги обеспечены деньгами.* При этом некоторые банковские круги получили возможность допечатывать денежные знаки бесконтрольно. Таким образом может получаться «сверхдоход», не обеспеченный реальным продуктом.

Вот реальный пример такого коммерческого творчества. Международный валютный фонд, Мировой банк и еще несколько банков используют печатные станки стран «семерки» и печатают денежные знаки в объеме, на 10% превышающем совокупный продукт стран-семерки. Поскольку в условиях мировой торговли ни продать, ни купить без «устойчивой» валюты стран «семерки» ничего нельзя, то весь мир вынужден обменивать свой продукт на «конвертируемую валюту». В результате изобретательности творческой коммерческой мысли ее авторы получают 5% мирового продукта в обмен на печатную продукцию.

Эти результаты могут быть проверены по хорошо известному открытому источнику [7] (табл. I.1). После 1988 г. ситуация не стала лучше.

Нетрудно видеть, что совокупный мировой продукт «растет» на 10% в год, что (по классической экономической теории) должно отражать «рост производительности». Совершенно очевидно, что растет не производительность, а денежная масса, не обеспеченная реальной мощностью. Этот факт вошел в учебники по теории экономики.

«Анализ показывает, что высокая инфляция 1970-х годов связана с быстрым ростом количества денег в обращении, а низкая в 1990-х годах — с замедлением темпов роста количества денег в национальной экономике США» [8. С. 40]. «Увеличение количества денег — первичный источник инфляции» [8. С. 41].

А вместе с инфляцией растет и искажение действительной картины мира. Фантом заменяет реальность. Власть лишается возможности объективно оценивать долгосрочные последствия принимаемых решений, если использует количественные показатели, выраженные только в денежных единицах.

Другой стороной этого процесса является резкий рост спекулятивного капитала. Резолюция № 192 парламента Италии, принятая 25 сентября 2002 г., утверждает, что кризис всей мировой финансовой системы характеризуется зияющим разрывом между объемом спекулятивного капитала (400 трлн. долл., из которых 140 трлн. приходится на США) и размерами мирового валового продукта (40 трлн. долл.).

Таблица 1.1

ВНП стран «большой семерки» [7]

	1972 г.		1981 г.		1983 г.		1987 г.		1988 г.	
	млрд. долл.	доля в мировом продукте, %	млрд. долл.	доля в мировом продукте, %	млрд. долл.	доля в миро- вом про- дукте, %	млрд. долл.	доля в мировом продукте, %	млрд. долл.	доля в миро- вом про- дукте, %
Великобритания	145	4,0	510	4,2	506	3,40	593	3,9	730	4,09
Италия	107	2,9	391	3,2	358	2,91	597	3,9	765	4,29
Канада	97	2,7	276	2,2	300	2,44	390	2,5	437	2,45
США	1167	32	2946	24,0	3292	26,8	4486	29,3	4863	27,28
Франция	187	5,1	658	5,4	569	4,62	715	4,7	899	5,04
ФРГ	209	5,7	830	6,8	702	5,71	880	5,7	1131	6,34
Япония	248	6,8	1180	9,6	1204	9,79	1926	12,6	2576	14,45
7 стран	2160	59	6791	55	6930	56,35	9587	63	11401	55
Мир	3652		12279		12298		15330		18070	

Более категорично высказывается известный американский экономист, политик и миллиардер Л. Ларуш: «В скором будущем придется определиться с важным решением – признанием существующей мировой валютно-финансовой системы банкротом».

Возникает вопрос: если деньги становятся фантомом, то какие величины объективно отражают состояние дел в экономике?

3.3. Связь денежных и энергетических измерителей

Необходимость перехода на отличные от денег единицы измерения

Необходимость перехода на другие единицы измерения высказывали многие экономисты, в частности столь авторитетный деятель в области финансов, как Дж. Сорос в своей монографии «Алхимия финансов». Что же он предлагает для стабилизации международного финансового рынка и устойчивости ценных бумаг на фондовых рынках?

«Как только будет принята идея схемы буферного запаса нефти, остается сделать еще один сравнительно небольшой шаг для создания устойчивой международной валюты. *Учетная единица должна быть основана на нефти*».

В этом случае фактически учетной единицей становится энергия, что соответствует и существу дела. Учет качества нефти (легкая, тяжелая, различное содержание серы и др.), входящей в общий нефтяной запас, позволяет принять в качестве учетной единицы международной валюты *киловатт-час*. Эта единица не зависит от вида энергоносителей и поэтому является универсальной.

«Денежный бюджет» и вычисляемый «бюджет в киловатт-часах» – два способа измерения одной и той же величины. Поэтому необходимо обсуждение не только «денежного бюджета», но и составление аналогичного бюджета, выраженного в «киловатт-часах».

Не сразу бросается в глаза, что распределить энергии больше, чем ее добывают, не может ни один финансист. Поэтому «бюджет в киловатт-часах» может служить надежной и однозначной мерой возможности экономики той или иной страны (или региона) произвести продукт. В то же время распределение «денежного бюджета» может зависеть от неучитываемой работы «печатного станка», что скрывает истинную картину и порождает дополнительные риски, особенно в кризисных ситуациях. Более того, сами

кризисные ситуации во многом обязаны своим возникновением тому, что правительство печатает денег больше, чем требуется для сбалансированного развития.

Мощность, стоимость и производительность труда

По старым инструкциям СССР производительность труда определялась «выработкой в рублях на одного работающего». Нетрудно видеть, что если бы в то время мы попросили Госкомцен удвоить все цены, то оказалось бы, что производительность труда в стране удвоилась!

Однако еще в 1911 г. известный американский экономист Г. Эмерсон, рационализатор в организации труда, издал свою книгу «Двенадцать принципов производительности». С тех пор она выдержала десятки изданий во всех странах мира. Эту книгу считают «краеугольным камнем менеджмента». Эмерсон предлагает универсальную формулу для вычисления производительности, пригодную для использования от отдельного рабочего места до государства¹.

Особенностью работы Эмерсона является использование для определения себестоимости *единицы времени: одного часа*. Если дорогое оборудование, способное работать 24 ч в сутки, используется только в одну смену, т.е. 8 ч, резко возрастает себестоимость и снижается производительность за счет неэффективного использования капитала.

Поскольку все расходы относятся к одному часу, то Эмерсон вводит единицу мощности, которая расходуется любым производством за 1 ч. Этой единицей мощности у Эмерсона выступает 1 лошадиная сила, которая в наши дни означает 736 ватт. Это и вынуждает произвести замену устаревшей единицы мощности на современную — *киловатт*.

Полезная мощность общества

- **Полная мощность** — потенциальная возможность социальной системы любого уровня иерархии (человек, организация, общество):

$$N(t) = \sum_1^n N_i(t), \quad (I.1)$$

¹ В учебниках по экономике времен СССР эта формула приводится в искаженном по сравнению с оригиналом виде. В ней опущено слагаемое, описывающее эффективность использования капитала. Его учет резко увеличивал себестоимость продукции за счет ненормативных запасов материалов и излишнего оборудования.

где N — суммарное потребление всех видов энергоресурсов за определенное время (год, месяц, сутки, час), выраженное в единицах кВт.

Оно включает:

- 1) все продукты питания и дыхания (в том числе воду и воздух) для людей, растений и животных;
- 2) все виды топлива для машин, механизмов, технологических процессов, в том числе электроэнергию, ядерную, солнечную и др.

- **Полезная мощность** — реальная возможность социальной системы оказывать воздействие на окружающую человека среду. Она является частью полной мощности и также выражается в кВт:

$$P(t) = \sum_i^n \sum_j^k N_{ij}(t) \cdot \gamma_{ij}(t), \quad (I.2)$$

где $\gamma_{ij}(t)$ — эффективность использования полной мощности $N(t)$.

$$\text{Безразмерная величина } \gamma_{ij}(t) = \eta_{ij}(t) \cdot \varepsilon_{ij}(t) \cdot \xi_{ij}(t), \quad (I.3)$$

где $\eta_{ij}(t)$ — коэффициент совершенства технологий, $0 \leq \eta(t) < 1$, i — вид энергоресурса, j — вид используемых технологий;

$\varepsilon_{ij}(t)$ — качество организации труда (в том числе управления),

$$\varepsilon_{ij}(t) = \begin{cases} 1 - \text{есть потребитель,} \\ 0 - \text{нет потребителя;} \end{cases}$$

$\xi_{ij}(t)$ — коэффициент ресурсоотдачи, $\xi_{ij}(t) > 1$.

- **Мощность потерь** — потерянные возможности социальной системы:

$$G(t) = N(t) - P(t). \quad (I.4)$$

Полезная мощность общества определяет его реальные возможности в производстве всех видов продуктов.

Согласно подходу, используемому в экономической географии [9], для расчета полезной мощности общества могут быть использованы следующие коэффициенты:

$$P(t) = N_{эл} + 0,25 N_{топл} + 0,05 N_{пп}, \quad (I.5)$$

где $P(t)$ — полезная мощность общества;

$N_{эл}$ — потребление электроэнергии;

$N_{топл}$ — все виды топлива, не пошедшего на производство электроэнергии;

$N_{пп}$ — все виды продуктов питания для людей и животных.

Соотношение между денежными и энергетическими единицами (энергетическое обеспечение денежной единицы ВВП – его энергоёмкость Θ) за конкретный период получается делением величины совершенной полезной мощностью работы за год на денежное значение ВВП:

$$\Theta = P / \text{ВВП}. \quad (1.6)$$

Аналогично рассчитывается и мощность валюты $W_{\text{валюты}}$:

$$W_{\text{валюты}} = P_{\text{ватт}} / P_{\text{деньги}} \quad (1.7)$$

где $P_{\text{ватт}}$ – полезная мощность общества;

$P_{\text{деньги}}$ – величина денежной массы.

Пример расчета мощности валюты и соответствующего обменного курса приведен в табл. 1.2.

Таблица 1.2

Соотношение мощности рубля и доллара в период 1998–2003 гг.

№ п/п		1998 г.	1999 г.	2000 г.	2001 г.	2002 г.	2003 г.
1	P – производство полезной мощности (Россия), ГВт	277	280,67	289,48	296,48	306,9	316,2
2	P_r – рублевая масса, млрд. руб.	2696	4757	7063,40	9049	10 863	12 980
3	Мощность рубля, Вт/руб.	0,10	0,06	0,04	0,03	0,03	0,02
4	P – производство полезной мощности (США), ГВт		279,62	288,7	296,24	305,86	315,76
5	P_d – долларовая масса, млрд. долл.		229,20	246,75	264,50	283,20	322,20
6	Мощность доллара, Вт/долл.		1,22	1,17	1,12	1,08	0,98
7	Курс долл./руб. по обеспечению полезной мощностью		20,33	29,25	37,33	36,0	49,0

Подробный анализ взаимосвязи денежных и энергетических величин показал, что:

- связь между стоимостными и энергетическими показателями имеет место, но она не является линейной (скорость роста производства энергии не совпадает со скоростью работы печатного станка);
- причиной изменения во времени энергоемкости ВВП, выраженного в цепях, приведенных к базовому году, является прогресс (регресс) в области технологий и качества организации жизнедеятельности (в том числе качества управления);
- графики энергоемкости ВВП можно рассматривать с точностью до масштаба как графики эффективности использования полной мощности: $\eta(t) = \eta_r(t) \cdot \epsilon(t)$;
- принципиальная возможность перевода (конвертации) мощностных единиц в денежные дает основание по крайней мере на глобальном уровне рассматривать полезную мощность и деньги как два выражения стоимости;
- двойственное выражение стоимости потоков имеет прозрачный содержательный смысл: денежный поток *обеспечен* потоком свободной энергии (полезной мощностью);
- полезная мощность может рассматриваться в качестве устойчивого обеспечения денежных потоков;
- деньги могут рассматриваться как сертификат (т.е. документальное подтверждение) имеющейся полезной мощности.

Решение балансовых уравнений взаимосвязей системы «Человечество—Природа» [1, 10] позволило количественно определить условия экстенсивного и интенсивного роста (развития).

Экстенсивный рост — рост возможностей осуществляется за счет увеличения потока потребляемых ресурсов и без изменения эффективности их использования.

Интенсивный рост (или развитие) — рост осуществляется не только за счет потребления, но и за счет роста эффективности.

Рассмотрим полученные определения более внимательно. В соответствии с данным пониманием **развитие — это повышение эффективности использования мощности, имеющейся в распоряжении общества**. Но за повышением эффективности стоит рост КПД технологий и рост качества управления. Этот рост может иметься в том и только в том случае, если обществом реализованы определенные идеи.

Выражение устойчивого развития через мощность

Целостность исторического процесса сохранения развития общества достигается непрерывным процессом формирования и утилизации идей, обеспечивающих неубывающий темп роста эффективности использования потенциальных возможностей общества, неубывающий темп роста полезной мощности или производительности в системе общества как целого. Целостный исторический процесс сохранения развития есть **устойчивое развитие общества**. Другими словами, общество развивается устойчиво, если имеет место исторический процесс: сохранение неубывающего темпа роста эффективности использования полной мощности во все времена

$$P + P_1t + P_2t^2 + P_3t^3 + \dots \geq 0 \quad (1.8)$$

или неубывающий темп роста полезной мощности не только в настоящее время, но и в будущем.

Как было показано выше, любое изменение полезной мощности компенсируется изменением мощности потерь под контролем полной мощности и эффективности ее использования. По этой причине возможно инверсное определение устойчивого развития общества: развитие является устойчивым, если имеет место сохранение убывающего изменения мощности потерь не только в текущее время, но и в будущем:

$$G + G_1t + G_2t^2 + G_3t^3 + \dots < 0. \quad (1.9)$$

Процесс генерации идей, за счет которых и осуществляется сохранение развития общества, является весьма специфическим процессом всеобщего процесса как творчества.

Начальные ростки «творчества» в историческом развитии общества предполагают наличие большого количества свободного времени, которое можно рассматривать как необходимое в новом смысле: как время, которое является необходимым не ради простого воспроизводства, а необходимым для развития.

Таким образом, трудовые затраты представлены не одной, а двумя составляющими: первая часть — нетворческая, характеризующаяся «присутствием» работающего, а вторая — творческая, результатом которой являются изобретения и открытия — подлинные причины наблюдаемого роста производительности. В условиях экономики знаний значение творческого компонента резко возросло.

4. Инновационная составляющая устойчивого развития

4.1. Новые идеи как необходимое условие устойчивого развития

Отсутствие идей о новых источниках мощности, новых технологиях, новых системах управления означает прекращение интенсивного роста возможностей общества, т.е. остановку его развития. Следовательно, необходимым условием процесса общественного развития является наличие идей, появляющихся в сознании отдельных индивидуумов, для роста возможностей общества.

Классификатор идей

Можно следующим образом классифицировать научные идеи, которые обеспечивают рост возможностей общества как целого.

Первый класс — это идеи о новых источниках мощности, более эффективных, чем старые.

Второй класс — это идеи о новых машинах, механизмах и технологических процессах с более высоким коэффициентом полезного действия.

Третий класс — это идеи о повышении качества управления, о более точном соответствии выполняемых работ общественным потребностям, о более совершенном механизме общественного устройства.

Однако факт наличия идей является только необходимым, но недостаточным условием развития.

Из того обстоятельства, что идея существует, еще не следует ее «мгновенная» реализация. Требуется время. Чем меньше времени расходуется на утилизацию (реализацию, коммерциализацию) идеи, тем быстрее достигается необходимый эффект — повышение скорости роста возможностей [11].

Непрерывность процесса воспроизводства идей

Однако время реализации идей само по себе не обеспечивает непрерывность процесса развития. Все дело в том, что «банк идей и знаний» должен воспроизводиться, т.е. непрерывно пополняться новыми идеями и новыми знаниями, реализация которых на практике приводит к ускорению роста возможностей, а следовательно, к ускорению процесса развития.

Речь идет о расширенном воспроизводстве идей, где каждая новая идея повышает эффективность старой и тем самым обеспечивает непрерывность роста эффективности использования полной мощности.

Необходимым и достаточным условием непрерывного развития общества являются люди, способные выдвигать и воплощать в жизнь идеи.

Сформулированные условия являются справедливыми для любого типа общества, любой страны, любой организации независимо от их политического устройства и формы собственности. Для каждого конкретного общества (страны) механизм утилизации (внедрения) идей имеет свои специфические формы.

Оценка идей по их вкладу в развитие

Прежде чем принять идею к реализации, необходимо оценить ее целесообразность с точки зрения вклада в рост возможности общества. Если эта оценка практически не может быть сделана, то темп материализации идей замедлится, а через это замедление уменьшится и темп роста возможностей общества как целого, а следовательно, и удовлетворенность потребностей его членов.

Практическая оценка идей предполагает определение их вклада не только для начального времени t_0 , но и для определенных периодов в будущем: для t , t^2 , t^3 и т. д. Для каждого периода фиксируется: вклад в рост полезной мощности за t , вклад в скорость роста полезной мощности за t^2 , вклад в ускорение роста полезной мощности за t^3 . Этот процесс можно представить и как разложение величины полезной мощности $P(t)$ в ряд по степеням:

$$P(t) = P_0 + P_1 t + P_2 t^2 + P_3 t^3 + \dots \quad (I.10)$$

где P_0 — начальная величина полезной мощности; P_1 — рост полезной мощности; P_2 — скорость роста полезной мощности; P_3 — ускорение роста полезной мощности.

Но за ростом полезной мощности стоит рост эффективности $\gamma(t)$ использования полной мощности, имеющейся в распоряжении общества.

Следовательно, оценка целесообразности идей есть оценка их вклада в рост эффективности использования полной мощности. Если в результате реализации идей общество обеспечит неубывающий темп роста эффективности использования полной мощности не только для настоящего времени, но и в будущем, то оно

сохраняет свое развитие не только в текущее время, но и в перспективе [1, 13].

4.2. Технологии устойчивого развития

Рассмотрим подробнее классификатор технологий устойчивого развития (рис. 1.3).

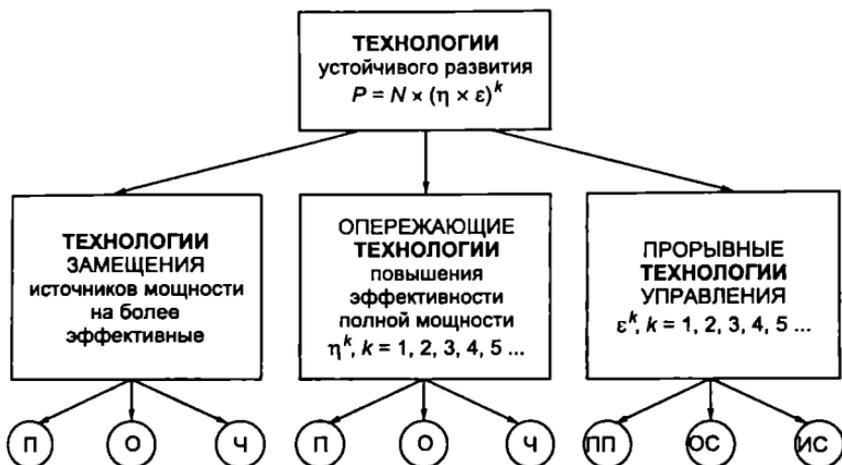


Рис. 1.3. Классификатор технологий устойчивого развития

Обозначения: П – природа; О – общество; Ч – человек; ПП – природные потоки; ОС – общественное сознание; ИС – индивидуальное сознание

В основе этого классификатора лежит сформированный выше критерий устойчивого развития в системе «природа – общество – человек». В соответствии с ним выделяются три класса технологий.

Первый класс – это технологии замещения источников мощности на более эффективные.

Второй класс – это опережающие технологии повышения эффективности использования полной мощности не только на ближайшую, но и на длительную перспективу.

Третий класс – это прорывные технологии управления, обеспечивающие индивидуальную и общественную потребность (спрос) в новых технологиях указанных классов.

Рассмотрим эти классы технологий на примере технологий замещения.

Классификатор технологий замещения представлен в табл. 1.3.

Таблица 1.3

Классификация технологий замещения

№ п/п	Источники мощности	Запасы свободной энергии в биосфере	Накопленные знания в обществе	Идеи Человека
1	Запасы свободной энергии в живом и косном веществе	Замещение одного вида свободной энергии на другой вид	Замещение свободной энергии на знания	Замещение идей на свободную энергию
2	Накопленные знания общества	Замещение накопленных знаний свободной энергией	Замещение одних знаний другими знаниями. База знаний. Обучение	Замещение накопленных знаний новой идеей (смена мировоззрения)
3	Идеи Человека	Замещение идеи свободной энергией	Банк идей	Утилизация идей
4	Деньги	Замещение денег свободной энергией	Замещение денег знаниями	Замещение денег идеями

Примеры:

1. Технологии поиска и открытия новых источников мощности (энергии, знаний и идей).
2. Технологии преобразования различных форм энергии.
3. Технологии обучения (образования).
4. Технологии построения баз знаний, банков идей.
5. Технологии конвертации финансовых средств в свободную энергию, знания и идеи.

Существенной особенностью здесь является нестандартная классификация источников мощности.

Выделены четыре типа источников мощности:

1. Запасы свободной энергии в живом и косном веществе и видах топлива для машин и механизмов.

2. Накопленные знания общества, без которых невозможно в современных условиях подготовить специалистов и создать новые технологии, а также оценивать их вклад в развитие общества.

3. Иден Человека, которые и являются действительным источником новых технологий.

4. Деньги как фактически используемый обществом измеритель возможностей и потребностей общества.

В условиях когда активы не имеют ясного, прозрачного, устойчивого обеспечения, деньги принципиально не могут быть устойчивым измерителем возможностей и потребностей общества, особенно будущих. Но ситуация существенно меняется, если обеспечение денежных активов будет выражено в универсальных и устойчивых измерителях.

В этом случае вполне реальной становится технология взаимного замещения деньги \rightleftharpoons идеи (как образ будущей технологии). Одна из таких технологий будет рассмотрена ниже, где описывается механизм защиты инвестиций от рисков неэффективного управления развитием.

4.3. Эффективность капиталовложений и их устойчивый рост

В классической политической экономии мерой «эффективности капиталовложений» считается ежегодный процент на вложенный капитал.

Если по предложению некоторых экономистов действует инструкция по определению экономической эффективности капиталовложений и новой техники, использующая понятие «срок окупаемости», то не приходится удивляться, что даваемая этой инструкцией оценка не имеет никакого отношения к нужному для устойчивого развития расчету темпа роста.

Ответ на вопрос о «времени возврата» вложенных средств ровно ничего не может говорить о темпах роста. Наблюдаемые эффекты снижения темпов роста производительности являются прямым следствием неточности экономической теории, породившей указанную инструкцию.

Исправление этой инструкции может служить первым шагом к получению надежной оценки влияния конкретных решений на темпы роста производительности труда в экономической системе. Заметим, что «время удвоения» является суммой трех времен:

1. Времени строительства объекта.
2. Времени срока окупаемости.
3. Времени «наработки на второй рубль».

Сумма этих трех времен и дает «время удвоения», включая время строительства, и косвенно учитывает качество оборудования через время наработки на второй рубль.

Фактически темп роста производительности в системе производства предопределяется усредненным по производству «временем удвоения». Если мы упускаем контроль за этой важнейшей экономической характеристикой производства, то тем самым упускаем контроль за темпами роста производительности труда в социальной системе как целом.

Особенностью динамических систем со связями по «скоростям» является известная математикам «неинтегрируемость уравнений Пфаффа», что переводит такие системы в класс так называемых «неголономных систем».

Здесь мы встречаемся с действительной научной трудностью.

Математическое описание технических систем со связями «по скоростям» существенно отличается от классического аппарата математического описания систем со связями «по координате».

Для выпуска каждого продукта необходимо принимать во внимание не только скорость его выпуска, но и скорость выбытия. Оценка эффективности такого рода техники состоит в вычислении соотношения двух времен — времени изготовления и «времени жизни». Каждое изменение технических требований приводит к независимому изменению сразу двух скоростей: как скорости изготовления (при лимитированных производственных мощностях), так и скорости выбытия.

Здесь не место описывать подробности использования тензорного анализа сетей для решения широкого круга проблем, но первым шагом к использованию аппарата Г. Крона [12] является перевод описания на язык потоков энергии, т.е. на язык «мощности». Вопрос учета ввода и выбытия производственных мощностей рассматривается в разделе II, п. 5 настоящей монографии.

4.4. Технологии управления: принцип механизма защиты инвестиций

Как известно, инвестиции невозможны без надежных гарантий их возврата. Принцип сохранения инвестиций: инвестиции сохраняются, если их величина не превосходит величину обеспечения, гарантирующую их возврат:

$$Y \leq X,$$

где Y — величина инвестиций; X — величина обеспечения инвестиций — полезная мощность, обеспеченная платежеспособным спросом и правом перехода в собственность инвестора в случае невозврата кредита и процентов по нему.

Уравнение сохранения инвестиций можно представить в виде

$$Y(t) = K \cdot X(t), \quad (I.11)$$

где K — коэффициент конвертации величины обеспечения инвестиций из энергетической (кВт · ч) в денежную форму (КВ).

Здесь существенно то, что коэффициент конвертации может быть установлен один раз, а дальше «работает» изменение величины обеспечения инвестиций (полезная мощность).

Негативное изменение факторов, определяющих величину обеспечения инвестиций, порождает риски невозврата инвестиций.

Механизм защиты инвестиций от рисков невозврата должен базироваться на принципе сохранения инвестиций, распространенном на все этапы инвестиционного процесса.

Поощрение роста эффективности управления развитием

Из принципа сохранения инвестиций следует, что компенсация риска неэффективного управления развитием может осуществляться четырьмя способами:

- 1) введением штрафных санкций, увеличивающих долю полезной мощности, переходящей в собственность инвестора;
- 2) введением штрафных санкций, повышающих процентную ставку;
- 3) введением штрафных санкций, уменьшающих величину инвестиций;
- 4) комбинацией указанных способов.

Рост эффективности управления развитием означает увеличение величины обеспечения инвестиций и, следовательно, уменьшение риска невозврата. Возможны четыре вида поощрения:

- 1) уменьшение доли полезной мощности, переходящей в собственность инвестора;
- 2) уменьшение процентной ставки;
- 3) увеличение величины и срока инвестирования;
- 4) уменьшение величины премии за риск.

Применение указанных способов на практике может существенно стимулировать повышение эффективности управления активами и тем самым обеспечить защиту инвестиций от риска невозврата при переходе к устойчивому развитию.

При таком подходе:

- 1) максимальная величина инвестиций не может превышать полной мощности;
- 2) разность между максимально предельной оценкой инвестиций и реально обеспеченными инвестициями определяет величину потенциальных инвестиционных потерь;
- 3) причиной возможных инвестиционных потерь и рисков при переходе к устойчивому развитию является неэффективное использование полной мощности;
- 4) проблема эффективной защиты инвестиций от рисков неэффективного управления развитием — это проблема эффективного контроля динамики потерь полной мощности.

Предложенный механизм защиты инвестиций от рисков неэффективного управления развитием применим в любой стране и регионе независимо от существующего политического устройства. Он может оказаться эффективным инструментом для оценки финансовых решений при переходе к устойчивому развитию и не зависит от формы собственности. Этот инструмент может быть полезным как государственному, так и частному сектору экономики, руководителям любого уровня управления при выработке и реализации стратегии устойчивого развития.

В отличие от традиционных, общепринятых подходов к оценке инвестиционной деятельности, в которые заложен антагонизм интересов заемщика и инвестора, описанный выше механизм обладает следующими принципиальными особенностями:

1. Предусмотрена защита интересов инвесторов от любых форм политической и экономической нестабильности, включая инфляционные ожидания и колебания курсов национальных валют.

Это достигается тем, что обеспечением инвестиций являются ликвидные активы, выраженные в кВт и исключаяющие товары, не пользующиеся потребительским спросом.

2. Дается возможность построить согласованные между собой финансовый и материально-энергетические балансы на любом уровне управления: для общества в целом, для регионов мира, различных стран и их объединений, транснациональных корпораций, любых промышленных предприятий и финансовых учреждений.

Это достигается с помощью механизма финансово-энергетической конвертации, который дает возможность обеспечить переход к сбалансированному взаимодействию с природной средой, к интеграции экономических и экологических решений.

3. Соединение интересов инвестора и заемщика в целях устойчивого развития на всем протяжении инвестиционного процесса.

Инвестор и заемщик становятся заинтересованными партнерами в эффективном управлении развитием.

Это достигается взаимосогласованными правилами вознаграждения и санкций. Эти правила фиксируются в инвестиционном контракте.

4. Инвестору становится выгодным финансировать проекты, имеющие не только стандартный финансовый баланс, но и согласованный с ним материально-энергетический баланс. В этом случае инвестор имеет возможность рассчитывать свои доходы на перспективу, уверенный в том, что будущие доходы будут обеспечены реальной мощностью, имеющей потребительский спрос.

5. Для руководителей любого ранга и любой отраслевой ориентации процесс управления становится творческим процессом управления развитием, а не чем-то иным. В процессе управления руководитель перестанет быть пожарным, а будет заинтересован иметь творческую команду, способную создать обоснованную стратегию развития своего предприятия и нести персональную ответственность за ее выполнение.

Заключение

В кратком виде принципы устойчивого экономического развития можно изложить следующим образом:

1. Вследствие краха золотого обеспечения мировых денег, неустойчивости обеспечения финансового рынка, резкого роста спекулятивного капитала адекватная оценка устойчивости развития экономики с использованием только стоимостных показателей не представляется возможной. Это обстоятельство может

быть преодолено принятием в качестве мировой учетной единицы *киловатт-час*. При этом принимается во внимание существование объективной связи (нелинейной) между стоимостными и энергетическими показателями.

Полезная мощность и деньги могут рассматриваться как два выражения стоимости: денежный поток обеспечен потоком полезной мощности, а полезная мощность — устойчивое обеспечение денежных потоков.

2. Необходимым условием устойчивого развития являются идеи и знания, которые должны превращаться в новые источники мощности, технологии, системы управления. Эти идеи и знания должны непрерывно воспроизводиться в процессе творческой деятельности людей, отличной от их деятельности, направленной на простое воспроизводство. До практической реализации каждая идея должна проходить оценку на целесообразность с точки зрения вклада в рост возможностей общества, который выражается в единицах мощности.

3. Технологии устойчивого развития могут быть классифицированы по трем основным группам: технологии замещения источников мощности на более эффективные, опережающие технологии повышения эффективности полной мощности, технологии эффективного управления.

Литература

1. Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е. Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа — общество — человек. М.: Гуманитика, 2002.
2. Вернадский В.И. Живое вещество. М., 1973.
3. Бауэр Э. Теоретическая биология. М.-Л., 1935.
4. Кортюв С.В. Эволюционное моделирование жизненного цикла инноваций. Екатеринбург: Ин-т экономики УрО РАН, 2003.
5. Большаков Б.Е., Берг Д.Б. Траектория макроэкономического развития России за 1000 лет // Сб. тр. 3-й Всерос. Интернет-конференции по проблемам экофизики и эволюционной экономики. Екатеринбург: Изд-во УрГУ, 2005.
6. Бутми Г.В. Золотая валюта. СПб., 2000.
7. The Europa year book. A world survey. Europa Publications Ltd. London, 1988.
8. Мэнкью Г. Принципы экономики. СПб., 1999.
9. Бёш Г. География мирового хозяйства. М., 1966.
10. Большаков Б.Е., Гуревич А.Л., Минин В.В. Моделирование системы экономика — природная среда в энергетических измерителях. М., 1989.
11. Большаков Б.Е., Федоров В.М. Закономерности взаимодействия общества с природой в их историческом развитии. М., 1989.
12. Крон Г. Тензорный анализ сетей. М., 1980.
13. Кузнецов П.Г. Возможности энергетического анализа основ организации общественного производства. М., 1968.

II. НАЦИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА КАК ЦЕЛОСТНАЯ СИСТЕМА: ЭВОЛЮЦИОННЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ

1. Целостность экономической системы

1.1. Взаимосвязь целостной системы с ее подсистемами

При целостном подходе свойства частей (подсистем) рассматриваются исключительно в ракурсе свойств целого. Целостный подход исследует «системы, состоящие из взаимосвязанных подсистем». Целостное функционирование системы означает *взаимосодействие*: подчинение всех ее частей той части (подсистеме, элементу), которая в тактической деятельности является основной. Функциональный *отбор* реализуется на блочно-иерархическом принципе специализации по обратной связи с внешней средой и определяет достижимость *результата* деятельности системы.

В условиях приспособления объекта к сужению среды (при регрессе) возможно отмирание тех функций целостной системы, содействие которых в данной деятельности не требуется. Например, в конце 80-х и 90-е годы XX в. после развала экономических взаимосвязей на территории СССР в экономике России сформировались сырьевые приоритеты, причиной которых стали внешние факторы (кредитная политика МВФ, МБРР, ЕБРР). Инновационный экономический потенциал российской науки не использовался, поэтому в настоящее время эта функция (российская наука) за ненадобностью находится на стадии отмирания. Поэтому кроме тактического реагирования на воздействие среды (достижение результата) необходимо поддержание резервных и развитие стратегических функций целостной системы, содействие которых в тактической деятельности не требуется, но они будут необходимы при осуществлении страте-

гии (*цели*). Стратегическое целеполагание системы [1, 2, 3] реализуется исключительно на основе взаимосвязи между активными и временно игнорируемыми подсистемами. Поэтому в качестве системообразующего фактора целостной экономической системы автором рассматривается взаимосвязанность. Достижение функционального результата и цели целостной системы реализует интегрированная в нее «управляющая подсистема», выполняющая функцию организатора связей.

Целостный метод теории систем предполагает рассматривать свойства частей (подсистем) исключительно в ракурсе свойств целого. Если традиционным объектом структурного и комплексного исследования в экономике является система, состоящая из конкурирующих между собой подсистем, то целостный подход исследует систему, состоящую из взаимодействующих взаимосвязанных подсистем. При целостном подходе ключевым способом решения проблемы управления национальной экономикой в условиях мобильности факторов производства является создание таких институтов, которые обеспечивали бы формирование, сохранение и поддержание неразрушения национальной экономики в условиях изменений на мировом рынке. Следовательно, при выборе направления исследования необходимо идти от анализа взаимосвязей к частям, соединенным этими связями.

При таком рассмотрении ключевым институтом, обеспечивающим целостность экономики постиндустриального типа, т.е. организатором связей между частями национальной экономики, является национальная денежная единица. Отметим, что организация российской экономики на принципе целостности противоречит современной модели глобализации, основой которой является доминирование в мировых финансах национальной денежной единицы одной страны (доллар США). В случае развития этой тенденции страны, использующие в своем обороте американский доллар, становятся частью (подсистемой) американской экономики. Но целостный подход, предусматривающий наличие достаточного количества национальных валют, может стать теоретической базой многополярного мира.

1.2. История развития теоретических представлений о целостности и их приложений в экономике

В философии целостный подход разрабатывается со времен Аристотеля. Использование методологии целостного восприятия объектов исследования, характеризующегося тем, что отдельные при-

знаки объекта, которые не воспринимаются как актуальные, тем не менее должны интегрироваться в его целостный образ, привело во многих сферах знания к выдающимся достижениям. Примерами целостного подхода в экономике являются работы К. Маркса, Дж. Гэлбрейта, концепции социально-экономических парадигм (Г. Менш, К. Фримен, Ш. Перес, Дж. Дози), концепция технологических укладов С. Глазьева, методологической основой которых является холистический подход, учитывающий взаимосвязь эволюции экономических субъектов и институтов. Объяснение событий или действий посредством указания их места в структуре взаимосвязей, характеризующее систему как целое, с отказом от абстрагирования и атомизма, названо *моделированием структур* (Wilber С., Harrison R., 1978, цит. по [4]). Но в практике управления эти концепции используются недостаточно. По-видимому, целостность, весьма понятная на уровне абстрактного анализа, фрагментируется, превращаясь в феномен высокой сложности по мере перехода от философии к задачам управления.

Использование философского определения «целого» и его «частей», где *«целое выступает в качестве связи между его частями»*, позволило теоретикам марксизма обосновать тезис о диалектическом единстве производительных сил и производственных отношений. Но при реализации марксизма в России был применен не синтез, а выбор из пары альтернатив: абсолютизация труда и противопоставление его капиталу. Такой прием является методологической ошибкой: как альтернативы могут рассматриваться только факторы одного масштаба. А труд — это «часть» капитала, который является «целым», поскольку, согласно В.И. Ленину, «марксизм рассматривает деньги как связь, а капитал эту связь усиливает». Отрицание капитала как экономической категории привело к отсутствию в России современного финансового рынка, а отрицание идеализма — к отсутствию института интеллектуальной собственности. Без идеалистической диалектики также не объяснить «создание банками новой покупательной силы, возникающей из ничего», которое, по Й. Шумпетеру [5], означает эмиссионное кредитование фундаментальной науки и НИОКР. Это противоречит материалистическому эволюционному принципу Реди «все — из всего», что для экономики может конкретизироваться как кредит из накоплений. В то же время академик В. Маевский утверждает, что финансирование прироста инноваций в США на протяжении 80–90-х годов XX в. на 60% состояло из накоплений и на 40% — из *кредитной эмиссии* [6].

Проблема конкретизации философских концепций упрощается посредством использования теории систем и ее методологии, так называемого системного подхода, в качестве своеобразного «посредника» между философией и конкретными науками. По утверждению В. Маевского, в целях синтеза экономической науки «все существующие теории можно свести к двум: *ортодоксии* (где акцент делается на принципах застывшего многообразия, однородности агентов, равновесия, детерминизма, устойчивости и т.д.) и *эволюционной теории* (где ключевую роль играют общесистемные принципы меняющегося разнообразия, неоднородности, неравновесия, неопределенности, неустойчивости)» [7]. Однако системная методология, которая должна стать теоретической базой методологического монизма [8], неоднородна, объединяя целый ряд подходов. Различие в их выборе приводит к различным результатам.

Как правило, экономистами используется хорошо известная «Общая теория систем», выдвинутая Л. фон Берталанфи [10]. Однако в этой работе не вскрыт тот фактор, который из множества компонентов с беспорядочным взаимодействием организует «упорядоченное множество» — систему. Это обстоятельство, т.е. отсутствие системообразующего фактора, не дает возможности установить изоморфность между явлениями различного класса и, следовательно, не может, как верно отмечал П.К. Анохин [9], сделать теорию Берталанфи действительно общей. Указанный дефект ограничивает ее применение не только для теории управления, но и, возможно, в экономической науке в целом.

Основоположителем системного подхода является А. Богданов, изложивший основные его принципы в труде «Тектология. Всеобщая организационная наука»¹ [11]. В этой работе впервые представлена формула «целого, которое больше, чем простая сумма составляющих его частей». Из этой формулы следует неаддитивность системы, которая возникает по причине организации связей, наличие этих связей создает новые свойства целого. Напротив, разрушение целого на фрагменты приводит к уничтожению связей — основы свойства целостности.

¹ А.А. Богданов (Малиновский) — врач, экономист, писатель. Соратник В.И. Ленина по революционной работе, с которым разошелся во взглядах, в частности, на методы реализации коммунистической идеи. Второе издание «Тектологии» вышло в 1922 г. в Германии, до работ Л. Берталанфи. В первую очередь по политическим причинам после смерти А. Богданова в 1928 г. результаты его деятельности были окружены молчанием, в настоящее время его творческое наследие мало знакомо российскому научному сообществу. — *Прим. ред.*

1.3. История целостного подхода к экономике в России

Целостный подход российской экономической школы к управлению макроуровнем экономики отмечает академик РАН Л. Абалкин: «Осмысление целостности российского национального хозяйства, роли государства, перспектив развития и вхождения в мировое хозяйство всегда занимало главное внимание ученых Академии наук». Действительно, «...традиция целостного подхода к исследованию и управлению национальным хозяйством, в российской экономической мысли берет начала от И.Т. Посошкова... даже, когда в качестве исходной точки анализа выделялось индивидуальное или семейное хозяйство, — отмечает Д. Сорокин, — они рассматривались как органическая часть народного хозяйства, поставленная в систему народнохозяйственных связей и отношений. То есть фактически российская политическая экономия исходила из народнохозяйственной целостности».

Определение экономической целостности, основанное на пространственно-масштабном факторе, дано академиком РАН Д. Львовым. «Экономическая целостность страны — это, по сути, синоним сильно интегрированной экономики. Экономическая дезинтеграция, характерная для 90-х годов, создавала некоторые шансы для политического сепаратизма. Если в XXI в. экономическая интеграция российского экономического пространства возьмет верх, это станет наиболее надежным гарантом целостности России. В такой огромной и разнообразной стране, как Россия, организация экономического пространства должна быть неизбежно многоуровневой, сочетающей регулирование сверху и саморегулирование изнутри» [12]. Однако, по нашему мнению, интеграция как ключевое понятие не выдвигает требования специфичности сообщества, поскольку национальная экономика может быть интегрирована, в том числе и «очень сильно», как незначительная сырьевая часть в иерархию другой национальной экономики, которая в этом случае становится целым.

Для России, находящейся в условиях так называемой переходной экономики, уточнение значения термина «экономическая целостность» приобретает особую актуальность. В современном мире национальная банковская система, как и предсказывал Й. Шумпетер в работе «Капитализм, социализм и демократия» [13], фактически исполняет функции «индустриального» Госплана. Но российская банковская система в соответствии с правилами, диктуемыми Центральным банком (Банком России), осуществляет исключительно функцию финансового посредничества (как доминирующую функцию), что постулируется в среднесроч-

ной программе Правительства России, и не имеет целью создание «новых» денег. Это позиционирует российские банки как заемщиков у российской экономики. В дополнение к этому политика запретительно высокой ставки рефинансирования по рублевым кредитам Банка России создает выгодные конкурентные условия для кредитов в валюте центров эмиссии — нерезидентов. В этих условиях источником так называемых «длинных» денег для российской экономики становятся нерублевые заимствования, обеспечением которых является формализация кредитного потенциала российской экономики на западных рынках.

1.4. Положительная аддитивность целостной системы

В равновесных экономических моделях реальные объекты описываются с использованием комплексного и структурного методов, при игнорировании целостного подхода теории систем. Примером комплексного описания системы является исходное условие модели Эрроу — Дебре — Маккензи, которое предполагает «отсутствие взаимодействия между множествами выпусков и множеством потребления» и однородность состава указанных множеств, что свидетельствует об аддитивности рассматриваемых величин и математически выражается формулой

$$Y = \sum Y^j, \quad (II.1)$$

где Y — выпуски; j — количество агентов [16].

При целостном подходе понятие аддитивности, используемое в абстрактной модели Эрроу — Дебре — Маккензи, попросту неприменимо к анализу реальной экономической действительности, основой которой являются экономические взаимосвязи.

Экономический смысл положительной аддитивности удачно сформулировал Бенджамин Клейн: «Наемные работники приходят и уходят, но организация сохраняет память о прошлом опыте и знания о том, как сделать нечто наилучшим образом. Эта организация воплощена в человеческом капитале, но в некотором смысле она есть нечто большее, чем сумма своих элементов» [15. С. 331]. Тем не менее западными учеными этот вопрос вновь ставится на повестку дня [14]. В частности, проблема поиска природы положительной неаддитивности, в русле которой находится задача устойчивого инновационного развития целостной системы, применительно к отдельному предприятию сформулирована представителем эволюционной школы О. Уильямсоном в предид-

словии к русскому изданию работы Коуза «Природа фирмы». Среди «задач, стоящих на повестке дня», он отмечает, *необходимость выявить аспекты, по которым деловое предприятие как единое целое отлично от суммы своих частей и превосходит эту сумму, и указать причины этого явления»* [14].

В настоящей работе ставится задача поиска методологии формирования системы управления, которая обеспечивала бы положительную неаддитивность не только на микроуровне (как то формулируют уважаемые ученые), но и макроуровне, для российской экономики в целом, которая должна стать больше простой суммы агентов, действующих на ее территории. В качестве методологической основы рассматривается научное наследие А. Богданова, который нашел природу положительной неаддитивности, определив, что «целое — это нечто большее, чем простая сумма составляющих его частей, которое становится таковым не (только) потому, что в нем создаются “из ничего” новые активности, а (еще) и потому, что его наличные активности соединяются более успешно, чем противостоящие им сопротивления» [11].

По нашему мнению, конкретизация именно этого вывода в теории управления позволяет рассматривать технологии (как активности агентов) и институты (как сопротивления среды) в их диалектической взаимосвязи.

1.5. Денежное обращение как обеспечение взаимосвязей в целостной системе

Стандартное определение денег дается через характеристики их функций, а именно: «деньги как средство обращения, средство накопления покупательной способности и средство измерения стоимости (масштаб цен).

Деньги соответствуют своему назначению независимо от названия или формы, которую они принимают, — американские доллары, японские иены и т.п.». В «Капитале» Маркса деньги представлены тремя формами (золотыми, бумажными, кредитными) и пятью функциями (мерой стоимости, средством обращения, средством накопления (сокровищем), средством платежа и мировыми деньгами). Масштаб цен определяется как весовое количество драгоценного металла, принятое в данной стране. Например, фунт стерлингов соответствовал до определенного времени фунту серебра [19].

Среди экономистов существуют представления, что увеличение объема денежной массы с необходимостью приводит к усиле-

нию инфляционного давления. Согласно этому положению изменение количества денег, находящихся в обращении, влияет лишь на абсолютный уровень цен, оставляя неизменным объем производства, что получило название «нейтральность денег». Понятие нейтральности денег предполагает, что одноразовое изменение количества денег в обращении не окажет воздействия на равновесный уровень реального объема производства на долгосрочных интервалах времени. Сторонники неоклассической школы выдвигают предположение о том, что изменения в кредитно-денежной политике не приводят к каким-либо изменениям в экономической системе даже в краткосрочном плане при условии, что экономические объекты ожидают предполагаемые изменения. Данное утверждение получило название «супернейтральность денег» [18].

Отметим, что «монетаристские» экономические школы поднимают вопрос об оптимальном количестве денег в экономике. В их подходе экономическая система предстает как аддитивная, т.е. товарные и денежные эффекты складываются. Поэтому и прирост денежной массы у монетаристов обычно вызывает инфляцию, а оптимальное количество денег в экономике может определяться исключительно согласно монетарному правилу, устанавливающему норму прироста денежной массы в привязке к приросту ВВП. В связи с этим отношение к деньгам и денежной политике весьма осторожное, а значит, этот важнейший инструмент экономической политики используется правительством с условием «не спровоцировать инфляцию».

Рассмотрим возможные решения, которые можно предложить для управления российской экономикой с точки зрения соотношения категорий «целостность», «часть» и «целое». Исходя из дедуктивного метода исследования, выбрана такая последовательность анализа экономических взаимосвязей: мировая экономика — национальная экономика — отрасль — предприятие. Отметим, что дедуктивный подход при анализе целостной системы имеет свою специфику: во-первых, рассматриваются взаимосвязи, а затем части, которые объединены данной взаимосвязью.

Итак, в перечне функций денег находится категория «денежное обращение» как категория иерархически самой высокой степени абстракции [17]. По нашему мнению, упускается из виду очевидная управленческая функция денег по организации взаимосвязей между элементами хозяйственной системы. При целостном подходе к управлению категория «организация взаимосвязей» внутри национальной экономики должна выделяться как самостоятельная категория, поскольку является ключевой (иерар-

хически доминирующей относительно других свойств денежного обращения) функцией денег.

Если рассматривать деньги с точки зрения другой концептуально-теоретической основы, а именно целостного подхода к управлению и «теории экономической дисфункции» [20], то проблема нейтральности и тем более супернейтральности денег в трактовке монетаристов (представителей теории рациональных и адаптивных ожиданий) также теряет свою актуальность. Деньги могут быть нейтральными только в абстракции, но не по существу.

Разрушение экономики СССР было основано именно на разрушении «целого, выступающего как связь по отношению к частям», где целым являлся Госплан СССР. Продолжение технологической деградации на постсоветском пространстве основано на том, что до сих пор теория управления экономическими системами не исследует банковский сектор как постиндустриальную замену Госплану — этому стратегическому органу управления взаимосвязями в целостной экономике, хотя на это указывал Й. Шумпетер в 1945 г. в работе «Капитализм, социализм и демократия».

Желаемое состояние российской экономики — это состояние взаимосвязанности. В качестве постиндустриального Госплана может быть рассмотрена банковская система, которая по своей функциональной направленности в целом должна выступать как организатор финансовых взаимосвязей в экономике. Однако российская банковская система во главе с ЦБ России в настоящее время не выполняет функцию организатора внутриэкономических процессов и проводит денежную политику в соответствии с Конституцией России «независимо от других органов» исполнительной власти. Таким образом, научная абстракция «нейтральность денег» стала на практике «независимостью» ЦБ России.

Рассмотрим специфику современного развития российской экономики с точки зрения соотношения категорий «часть», «целое» и «целостность», а также деньги с позиций «целостного управления». На основании представлений о целостной экономической системе обозначим следующие постулаты [21]:

1. Если деньги выступают как экономическая категория (институт), имеющая функцию организации взаимосвязей внутри национальной экономики и инструмента регулирования этих взаимосвязей. Иными словами, национальная денежная единица объединяет национальную экономику в *целое*, выступая как финансовая *связь* между ее *частями* — социальной и рыночно-хо-

зяйственной сферой. Тогда национальная финансовая система выступает в роли посетителя связи, а субъекты социальной и рыночно-хозяйственной сфер — в роли частей экономики.

2. Целостность, основанная на доминировании национальной денежной единицы в национальном денежном обороте, определяет относительную автономность открытой экономической системы. Относительная автономность не является синонимом закрытости экономики, напротив, автономность — это необходимое условие сохранения целостности и, следовательно, способности к саморазвитию в отличие от экономик, развивающихся по «модели МВФ», основанной на заимствовании иностранных валют. Использование чужой валюты приводит к отсутствию четкого разграничения «собственная национальная экономика как целое» или «национальная экономика как часть другой экономики, которая формализована как центр эмиссии валюты заимствования».

3. Своеобразие субъектов глобальной конкуренции территориальных условий хозяйствования (многополярный мир) обусловлено достаточным количеством национальных конвертируемых валют.

Таким образом, с точки зрения управления *деньги — это инструмент организации взаимосвязей в национальной экономике.*

Если взаимосвязи организуются в экономике посредством национальной денежной единицы, то и управляется она из национального центра эмиссии. В случае когда на территории экономически целостного государства имеется параллельное хождение иных валют, то показатели объема денежной массы, регулируемой национальным центральным банком, не имеют того смысла, который придается ему в статистике и управлении.

В странах, где центральный банк является институтом управления (а не филиалом ФРС США, как Банк России, имеющим единственную функцию — накопление резервов) и нацелен на решение внутриэкономических задач, ввод «новых» денег в экономику осуществляется двумя путями:

- 1) посредством поощрения денежными властями инноваций;
- 2) финансированием программ, позволяющих решить социальные проблемы, точнее, обеспечение доступа к набору наиважнейших социальных функций.

В первом случае «банкиры, если они убеждены, что новая макрогенерация имеет высокие шансы на успешное развитие, принимают решение о заимствовании денег у Центрального банка, а последний автоматически осуществляет денежную эмиссию» [22]. Эмпирическим свидетельством наличия такого механизма на

макроуровне являются расчеты академика РАН В. Маевского, который показал, что «в США после Второй мировой войны новаторы обеспечили развитие экономики при условии, что их финансовые ресурсы примерно на 60% образуются за счет накопленных сбережений (причем эти сбережения частично являются собственностью новаторов, частично заимствованы в разных формах на финансовых рынках) и примерно на 40% — за счет кредитной эмиссии, т.е. за счет создания новых денег... В эволюционно развивающейся экономике США новые деньги приходят в первую очередь к новаторам» [6].

Во втором случае введение новых денег в экономику, с нашей точки зрения, связано с первым: изменение производительности труда в модернизируемой экономике в конечном счете меняет потребность в рабочих местах в различных сферах национального хозяйства, поэтому часть новых денег идет на переобучение работников, выбывающих из старой макрогенерации, что способствует осуществлению «структурного маневра».

Ввод новых денег в экономику возможен соразмерно тем функциям и организационным формам, которые в экономике создаются. При этом не должно возникать резкой дифференциации доходов, чтобы распределение новых социальных функций соответствовало вкладу различных слоев граждан в национальную экономику. Конечно, это условие будет выполнено, если получаемый доход будет соответствовать социально значимому результату, а общественные институты будут способны этот результат выявлять и возвышать. Рассмотрение этого аспекта О. Сухаревым с позиций концепции «экономической дисфункции» приводит к аналогичным выводам [20, 24]. В то же время монетаристские рецепты направлены на уменьшение инфляции спроса, что в реальной экономике приводит к конфликту с задачами институциональных изменений.

Управленческая функция денег реализуется через бюджетный процесс. Наше отношение к институту бюджета основано на определении его фактического местоположения в национальном хозяйстве как целого. Предлагается принять следующий постулат в качестве гипотезы, которая далее будет доказана эмпирически.

Национальная экономика рассматривается как целое, состоящее из дополняющих друг друга частей: рыночной и социальной сфер, где в качестве связи рассматривается бюджет.

Необходимо отметить, что причина включения наряду с рыночной сферой и социальной сферы в качестве равноправной части национального хозяйства как целого — это не просто дань тра-

диции российской национальной школы, а попытка совместить в целое альтернативы: «рынок» и так называемую «социальную сферу», рассмотренные «по Гэлбрейту» [23] во взаимосвязи. Например, пенсионная система «по определению» выполняет социальную функцию, но одновременно является источником «длинных денег» для рыночных процессов. Заработная плата «бюджетникам» — это социальная функция, но она служит повышению покупательной способности, приводя к соответствующей реакции рынка. (Эмпирическое свидетельство — экономический рост в России 2000–2003 гг., который основан в большой степени на выплате так называемой зарплаты бюджетникам, поскольку из 7% роста к содержательным факторам структурных изменений, по мнению Д. Львова, можно отнести не более 0,15–0,17% [12]).

1.6. Целостность и управление

Итак, современные исследователи по интеграции России в мировую экономику не всегда используют на модельном уровне категорию «целостность», которая в философии характеризует объекты со сложной внутренней структурой, выражает интегрированность со средой и одновременно их относительную автономность, основанную на внутреннем единстве, самодостаточности и независимости от окружающей среды. В частности, если в управлении автономность экономической системы может конструироваться с учетом национальной специфики инфраструктуры и институтов, то, например, МВФ предлагает развивающимся странам примитивный выбор из альтернатив: либо *открытая* экономика, либо *закрытая*. В политике различие моделей открытости и автономности вызывает споры сторонников концепции однополярного (открытого) и многополярного мира (где автономность во многом образует специфику полюсов). Это модельное различие просматривается и в методологии статистики, принятой в конкретной стране. Например, сумма сальдо внешней торговли КНР по данным китайской статистики, где определяющим является показатель ВВП, в несколько раз меньше, чем дефицит торговли США с КНР по данным американской статистики, где определяющим показателем является ВВП. Причина в том, что статистика США учитывает все товары, импортируемые из КНР, тогда как статистика Китая признает экспортом те товары, не менее 25% стоимости которых создано на территории КНР. Отказ от использования в российской статистике показате-

ля ВВП, а также других показателей (импортозависимость, «числитель» продукт), учитывающих автономность и национальную специфику российской экономики, делает невозможным (в отличие от Китая) проведение анализа качества и структуры подъема экономики России в 2000–2003 гг.

В заключение сформулируем базовые положения, предлагаемые в данной работе для исследования целостной системы и принятия решений по ее развитию. Положения даны в сравнении с исходными положениями равновесных классических моделей, на базе которых построена современная система принятия решений (это модели Эрроу – Дебре – Маккензи, [16. С. 168] (табл. II.1).

Таблица II.1

Сравнение положений классических равновесных моделей экономики и положений, вытекающих из целостного подхода

Условия Эрроу — Дебре	Условия целостности экономической системы
Множества выпуска и множества потребления аддитивны (т.е. отсутствуют взаимодействия между фирмами и между потребителями), тогда возможный выпуск системы — простая сумма выпусков	Совокупность участников рынка неаддитивна, т.е. взаимосвязана, тогда множество выпусков больше (при преобладании роста выпусков) / меньше (преобладание отмирающих агентов), чем сумма потребления
Невозрастание эффективности при изменении масштаба производства	Возрастание эффективности за счет давления снижающейся ценой на поля транзакционных издержек (эффект масштаба)
В системе число фирм, продуктов и потребителей неизменно	Переменное множество: производители постоянно возникают и отмирают
Однородные условия на производство и потребление (скалярное расширение) не влекут за собой реального регулирования процессов во времени	Скалярное (векторное) расширение влечет за собой реальное регулирование процессов в зависимости от стадии развития системы и стадии развития институциональной среды
Деньги нейтральны (изменение количества денег не приводит к изменению структуры и объема производства)	Структура производства зависит от способа введения денег в экономику: кредитование технологических нововведений приводит к падению объема производства отмирающих агентов

2. Жизненные циклы функционирования предприятий и стратегий предпринимателей

При рассмотрении базовых основ для разработки «метуправил» [25. С. 25] необходимо исходить из того, что национальная экономика является автономной экономическою системой, на макроуровне которой, по утверждению академика РАН В.И. Маевского, одновременно действуют нарождающиеся, доминирующие и отмирающие подсистемы — макрогенерации [25. С. 15]. Для каждой из указанных подсистем необходимы правила игры, адекватные эволюционной стадии их развития. Поэтому перед анализом процессов на макроуровне экономики необходимо детально рассмотреть алгоритмы поведения «элементарных» экономических субъектов на всех стадиях их жизни.

2.1. Стратегии предпринимателей

Создавая свою концепцию для объяснения капиталистического хозяйства, Й. Шумпетер выделял два типа предпринимателей: один тип, соответствующий его предпринимательской концепции, «предприниматель-пионер», и другой — его противоположность, непрогрессивный, «непионерный предприниматель». Опираясь на указанное деление, последователь Й. Шумпетера Е. Хойсс удачно предложил дифференциацию предпринимателей второго типа. Например, если предприниматель-пионер создает новый продукт, получающий высокую оценку на рынке, то новые предприниматели стремятся попасть на этот рынок. Как имитаторы, стремящиеся заполнить рыночную нишу, найденную предпринимателями-пионерами, они не принадлежат к категории последних по классификации Шумпетера, хотя и демонстрируют те же деловые качества, что и предприниматели-пионеры: большую степень подвижности, восприимчивость ко всему новому и готовность к быстрому изменению сферы деятельности без принуждения со стороны конкурентов. Вступая на новые рынки, они сами создают конкуренцию на новом рынке. Новые предприниматели также готовы взять на себя риск освоения новых рынков. Таких «спонтанно имитирующих» предпринимателей вместе с предпринимателями-пионерами новых рынков можно причислить к одной категории — «инициативных предпринимателей».

Противоположный тип рыночного поведения может быть охарактеризован как консервативный. Его сущность состоит в том,

что предприниматель действует не спонтанно, а только под давлением внешних обстоятельств, реагируя на них, но не проявляя инициативы. Он пытается приспособиться к обстоятельствам, а не активно формировать их. Для него издержки, спрос и продукт являются данными, из комбинации которых он выбирает нужное решение. Этот тип может быть назван «*адаптивный предприниматель, реагирующий под давлением*». Но существует и другой тип консервативного предпринимателя, который сам не способен к таким реакциям либо понимает их необходимость слишком поздно. Двигаясь потихоньку по наезженной колее, такой предприниматель является жизнеспособным только в стационарном хозяйстве. По своей природе он стремится избегать изменений, поддерживать стабильное состояние сектора, в котором он находится, и обеспечивает свое экономическое существование, прилагая минимум собственных усилий. Его можно назвать «*немобильным*». Таким образом, при анализе конкуренции можно разделить условно всех предпринимателей на две категории: инициативных и консервативных с градациями внутри них [26. С. 25].

Анализ поведения экономических агентов и их сообществ основан на классификации типов управленческих стратегий. Для этого часто привлекают аналогии экономического развития и эволюции биологических систем, поскольку в обоих случаях имеют место конкуренция и саморазвитие систем в рамках извне заданных ограничений (климатических, институциональных и др.). Зависимость стратегии поведения от внешних условий в экологии рассмотрена Л.Г. Раменским и Дж. Граймом [27], в экономике — А. Юдановым, Х. Фризевинкелем, В. Попковым и Д. Бергом [28, 29]. В ней рассматривается существование трех основных типов экологических стратегий конкурентного поведения в виде ответных реакций на изменения условий внешней среды¹. Поскольку условия, формируемые государством законодательно, есть внешнее воздействие на рыночную среду, то воздействие должно быть оформлено адекватно уровню развития системы. Таким образом, классификация государственных институтов на различных этапах его экономического развития (ЖЦ) может быть проведена «по ответной реакции сообщества агентов на условия внешней среды» [30].

Будем различать как минимум четыре (чистые) основные управленческие (для микроуровня), и институциональные (для

¹ Подробно анализ конкурентных стратегий поведения (КСП) рассмотрен в соответствующем разделе настоящей монографии. — *Прим. ред.*

макроуровня) стратегии¹, адекватные стадиям жизни конкретного инновационного продукта, соответствующего рынка и стадиям жизни целостной экономической системы. Назовем их «идея», «организация», «защита» и «ликвидация» соответственно. Классификация, основанная на эволюции поведения предпринимателей на различных этапах жизни продукта, представлена в табл. 11.2 [31, 32].

Таблица 11.2

Классификация предпринимателей и их стратегий на различных этапах ЖЦ рынка нового (инновационного) товара [31]

Классификация «по Й. Шумпетеру»	Стадия развития системы (рынка)	Классификация «по Е. Хойссу» и «В. Герасименко»	Институциональные стратегии	Предпочтительные цели государственного регулирования
Инициативные предприниматели	Идея	Предприниматели-пионеры	Инновационная	Защита интеллектуальной собственности
	Организация	Спонтанно имитирующие	Конкурентная	Антимонопольные условия
Консервативные предприниматели	Защита	Реагирующие под давлением, адаптивные	Адаптационная	Стимулирование укрупнения и монополизации
	Ликвидация	Немобильные	Стабилизационная	Банкротство, санация, пере-квалификация кадров

Переход от одной стратегии поведения конкурирующих агентов к другой происходит постепенно, поэтому реально наблюдаются смешанные (вторичные) типы. Но основная закономерность не меняется: жизненный цикл системы начинается со стратегии «снятия сливок» (рудеральной), проходит через «снижение издержек / лидерство по себестоимости» (конкурентная стратегия) и заканчивается «дифференциацией продукта / игрой на нишах» (стресс-толерантная стратегия).

¹ Анализируемые нами «управленческие» и «институциональные» стратегии, так же как и конкурентные стратегии поведения (КСП), однозначно соответствуют различным стадиям ЖЦ системы (рынка), но не тождественны друг другу. — *Прим. ред.*

2.2. Функционирование предприятия как целостной системы

Следующий этап исследования — от проведенного анализа взаимосвязей к частям, соединенным связями. При целостном подходе финансы рассматриваются как система взаимосвязей экономических агентов, т.е. в нашей терминологии «финансово целое» по отношению к «экономическим» частям. Аналогично характеризовать предприятие как целостную систему возможно исключительно в ракурсе характеристик его финансовых взаимосвязей, включая его положение на рынке акций, рынке кредитов и рынке недвижимости. Для этого необходимы достаточно развитые институты соответствующих вышеперечисленных рынков. Тогда реальные возможности предприятия выражаются через стоимость его активов, где активы рассматриваются с позиции финансиста, а не в «бухгалтерском» смысле, для которого, к примеру, акции — это пассив¹

Рассмотрим деятельность предприятия, действующего во взаимосвязи с указанными рынками. В системном анализе предприятие рассматривается как генератор финансовых потоков. С формальной точки зрения хозяйственная деятельность — непрерывная цепь преобразований активов из одной формы в другую. Эти преобразования всегда проходят через деньги, выступающие в роли связи. Эрик Хелферт [33] предлагает рассматривать три основные активные области принятия внутрифирменных управленческих решений:

- **Финансы.** Основная цель данного блока — управление динамикой портфеля финансовых активов, в том числе генерирование ликвидных активов и управление динамикой «фондового потенциала».
- **Экономика** — управление основной производственной деятельностью.
- **Инвестиции** — привлечение внешних финансовых средств в развитие производства соответствующего фондовому потенциалу.

Возможное уточнение оригинальной иллюстрации Хелферта состоит в выделении предметной специфики потоков при трансформации одного типа деятельности предприятия в другую, чему должна соответствовать и предметная специфика управления: а) бизнес-план; б) управление трансформацией фи-

¹ Это проблема практического плана, вытекающая из отсутствия взаимосвязи между теорией финансов и экономическими теориями. — *Прим. авт.*

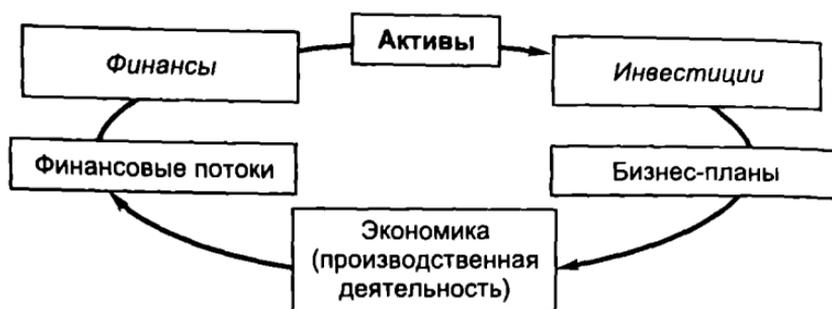


Рис. II.1. Взаимосвязь областей принятия управленческих решений

нансовых потоков при помощи функционального целеполагания; в) специфически предметное управление развитием активов.

Соответственно предлагаемым областям построим пространство, в котором для каждой из трех осей — финансов, инвестиций и экономики — можно рассмотреть стадии жизненного цикла. Интерпретация стадий жизненного цикла по витку эволюционной траектории приведена ниже.

Финансы:

- интенсивное развитие: активы для проектного финансирования инновационной деятельности;
- зрелость — активизированные финансы, в том числе финансирование текущей хозяйственной деятельности;
- старость, реликтовое состояние (диверсификация портфеля финансовых активов).

Инвестиционная деятельность:

- интенсивное развитие: внедрение новых технологий, проектное финансирование, инновационный менеджмент;
- зрелость: инвестиционная база предприятий, инвестиции в расширение рынков сбыта. Экспансия на рынке. Поле «имитаторов новаторов»;
- старость, реликтовое состояние: изъятие капитальных вложений (банкротство), НИОКР в диверсификацию базовых продуктов (санация).

Производственная деятельность (экономика предприятия):

- интенсивное развитие: отвлечение затрат на новые инвестиции;
- зрелость: управление текущей производственной деятельностью;
- старость, реликтовое состояние: списание фондов.

Один жизненный цикл предприятия (виток эволюционной спирали) в координатах управленческих решений может быть наглядно представлен на треугольной диаграмме, по осям которой отложены подробно описанные выше три основные области принятия внутрифирменных управленческих решений: финансы, инвестиции, экономика (рис. II.1). Такая треугольная диаграмма — фазовое пространство динамической системы, приведенная на ней траектория развития системы (области $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$) и есть ее ЖЦ¹. Учитывая классификацию стратегий поведения предпринимателей (см. табл. II.2) на различных этапах ЖЦ рынка, получаем четыре основных поля управленческих стратегий в зависимости от стадий жизни целостной экономической системы.

Совершенно очевидно, что положительная неаддитивность предприятия как целостной системы возможна только в случае полного согласования трех областей принятия решений внутри предприятия со стадией ЖЦ так, как это изображено на рис. II.2. На нем показана только продуктовая траектория ЖЦ, а стадия НИОКР (эмбриональное развитие) требует дополнительного геометрического представления [30].

Оценка предприятия производится следующими способами:

- 1) по стоимости акций на фондовом рынке;
- 2) по балансовой стоимости;
- 3) по финансовым потокам;
- 4) по совокупности признаков, через коэффициенты;
- 5) через коэффициенты привлекательности, связанной с присвоением стране рейтинга — коэффициента инвестиционной привлекательности хозяйственной системы в целом (развитости и адекватности институтов).

Микроэкономический вывод: предприятие положительно неаддитивно, т.е. как целое больше, чем простая сумма его частей, в случае согласования как внешних (институциональных), так и внутрифирменных целей и процессов на всех трех типах рынков.

Деятельность предприятия во внешней среде, согласно утверждению А.А. Богданова о том, что «целое становится большим, чем простая сумма составляющих его частей, не потому, что в нем создаются *из ничего* новые активности, а потому, что его наличные активности соединяются более успешно, чем противостоящие им сопротивления», будет выглядеть следующим образом. В роли таких «наличных активностей» в микро- и макроэкономических системах выступают экономические активности предпри-

¹ Подробнее о треугольной фазовой диаграмме см. раздел о конкурентных стратегиях поведения. — *Прим. ред.*



Рис. 11.2. Траектория ЖЦ на фазовой диаграмме управленческих решений

ятий, а в роли «противостоящих им сопротивлений» — институты, формирующие ограничительные рамки для деятельности предприятий. От взаимосвязи этих двух составных частей и будет зависеть целостность национальной (региональной, отраслевой) экономической системы.

Макроэкономический вывод: если в «зоне национальной валюты» развивается фондовый рынок и рынок конкурентоспособного кредита, доступные для всех экономических агентов, то предприятия не выводят финансовые потоки из экономики на «развитые» рынки, капитализируя их для получения кредита в иностранной валюте, а концентрируют их во внутриэкономическом обороте. Следовательно, поскольку мотивация российских предприятий к капитализации в конкретной валюте связана с минимизацией ставки рефинансирования, то реализация положительной неаддитивности в российской экономике — это сфера компетенции ЦБ РФ.

3. Поток жизненных циклов в национальной экономической системе и устойчивое неравновесие

Итак, в первом разделе была рассмотрена роль национальной валюты в формировании связей между отдельными частями целостной системы как ключевого института, обеспечивающего целостность постиндустриального типа, т.е. организатора связей между частями национальной экономики. Мы видим, что целостный метод теории систем предполагает рассматривать свойства частей (подсистем) исключительно в ракурсе свойств целого.

Представляет интерес выявление отличий динамики целого от динамики частей.

3.1. Декомпозиция целостной национальной системы по потоку ЖЦ

Геометрическая интерпретация управления поведением экономических агентов в зависимости от стадии жизни продукта рассмотрена, в частности, в учебно-практическом пособии В.В. Герасименко «Ценовая политика фирмы» [26], где приведены различные типы ценовой стратегии фирм в следующих фазовых состояниях:

экспериментирования, экспансии, проникновения на новые рынки, насыщения, приспособления (игра на нишах) и фазе стагнации и сокращения (без вытеснения и с вытеснением старого продукта). Такая постадийная интерпретация (имеющая эмпирическое подтверждение) может быть принята за основу.

Поскольку инвестиционная траектория новой макрогенерации опережает ее продуктовую траекторию на время «эмбрионального развития» новой макрогенерации [25. С. 66], можно определить момент начала «эмбрионального развития», или накопления неравновесия новой макрогенерацией, как срок, который начинается «точкой перегиба» на повышательной части графика предыдущего цикла. Далее дело обстоит таким образом, что перед моментом зарождения новой макрогенерации экономический рост замедляется, рентабельность старых макрогенераций снижается, но спада еще нет.

В этой связи включение «эмбриональной» фазы (фазы инвестирования в НИОКР) в огибающие кривые Эйлеса и Янча позволяет получить следующую картину [32] (рис. II.3):

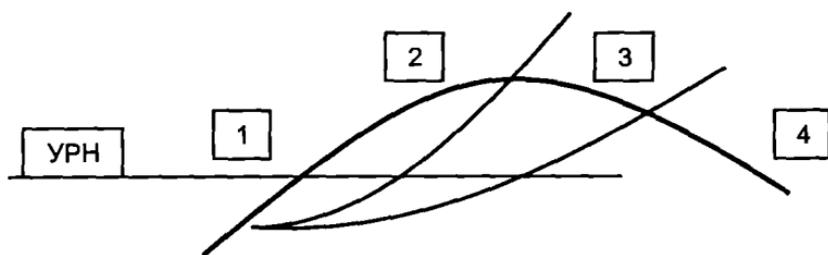


Рис. II.3. Выделение одного цикла (одной эволюционной фазы) в волновой динамике макроэкономической системы [32]

Горизонтальная прямая УРН на рис. II.3 обозначает уровень развития пауки, на основе которой сделаны первые инвестиции в начальной фазе НИОКР конкретной технологии. Начало реализации потенциала накопленного неравновесия (выпрямление структурной деформации системы): «Когда же новая макрогенерация, вторгаясь в экономическое пространство, начинает отбирать ресурсы у старых макрогенераций, но сама не в состоянии

мгновенно компенсировать сокращение их убывающего производства, в стране происходит экономический кризис» [25. С. 51]. Заканчивается эмбриональное развитие точкой ветвления (бифуркации) графиков предыдущего и последующего циклов. Точку перегиба графика на повышательной волне предыдущей макрогенерации можно интерпретировать как начало финансирования НИОКР за счет ресурсов предыдущей макрогенерации или (в более общем виде) как уровень развития науки. Новый цикл оттягивает на себя необходимые ресурсы, являясь при этом одним из факторов замедления темпов роста предыдущего цикла до нуля, т.е. до максимума интегральных возможностей предыдущей макрогенерации. Количественно это может быть, например, максимальная скорость паровоза. Качественно же его можно оценить как уровень развития техники. Затем, в момент появления продукта нового технологического уровня, кривые ветвятся. Таким образом *проходит один жизненный цикл*.

Модель управления основана на целенаправленном избирательном институциональном воздействии на экономические субъекты, имеющие целью вызвать требуемые (положительные или отрицательные) обратные связи. Воздействия осуществляются в зависимости от стадии ЖЦ (эволюции) всей системы, а также отдельных ее частей (агентов, рынков, институтов, среды, ресурсов), составляющих целостную систему.

Рассмотрим объект управления, исходя из реальных условий. Макроуровень национальной системы состоит из нарождающихся, доминирующих и отмирающих подсистем. Например, индустриальная парадигма СССР описывалась пятью технологическими укладами [34]. На макроуровне американской экономики В. Маевский выявил не менее 25 макрогенераций для периода с 1929 по 1994 г. [22, 25]. Все эти подсистемы макроуровня имеют собственный жизненный цикл, находятся в различных его стадиях, что затрудняет выбор институтов управления с условием индивидуального подхода. Рассмотрение экономики как целого в качестве потока жизненных циклов позволяет целенаправленно организовывать смену поколений техники, используя категорию «управленческий уклад» при конструировании подсистемы управления из набора укладов с использованием *скользящего протекционизма*.

Точки воздействия на рис. II.3 обозначены как точки бифуркации.

Точка бифуркации 1. Финансирование науки необходимо для того, чтобы получать новые технические идеи, на их базе соз-

давать новые производства, чтобы была сама возможность развития.

Точка бифуркации 2. Создание производства может осуществляться за счет средств, вырученных от продажи акций компаний старой макрогенерации, которая производит потенциально неконкурентный аналог продукта, взамен которого, собственно, был разработан и получен новый продукт.

Точка бифуркации 3. Банкротство и санация. В естественно-научном плане банкротство — это санитарная функция. Мы должны помнить слова нашего великого соотечественника В.И. Вернадского: «Ни один вид не может жить в создаваемых им отходах». Санация — это возможность перехода рабочей силы из обанкротившихся предприятий в более рентабельные производства. Национализация — это макроразновидность системной санации. А для того чтобы была возможность санации, нужны новые технические идеи, которые дает финансируемая наука (точка 1).

Между точками 2 и 3 находится так называемая *зона диссипации* (показана на рис. II.4). В этот период происходит активная диффузия инноваций из отрасли первоначального появления в смежные с ней. Примером является развитие микропроцессорных устройств: появившись в ответ на потребность в вычислениях, они проникли в бытовую технику, автомобили и другие отрасли.

Таким образом, показано, что конструирование модели управления целостной экономической системой должно учитывать стадии ЖЦ как отдельных ее частей, так и всей системы в целом [30, 31, 32].

3.2. Базовые траектории развития национальной экономики

Если говорить о траекториях развития, можно утверждать только об S-образности инновационного развития [35. С. 50]. При решении нелинейных уравнений со многими неизвестными (алгебраических, интегральных, дифференциальных и пр., применяемых в эконометрике) можно найти только зоны возможных решений. Будет логичным, если соединить точки бифуркации поэтапно в ряд по принципу соответствия. Тогда они очертят четыре зоны эволюции [32. С. 214], в рамках которых фазовые портреты траекторий развития субъектов экономической эволюции будут представлять собой *волновые пакеты* (рис. II.4).

Зона инновационного перегрева (рис. II.4). «Процессы бурного лавинообразного роста, такие, как возрастание населения Земли, “экономическое чудо” или увеличение потока научно-технической информации, проходят как по экспоненте, так и гораздо быстрее, в режиме с обострением, когда рассматриваемые величины хотя бы часть времени изменяются по закону неограниченного возрастания за конечное время» [36]. Для экономики этот вывод эмпирически подтверждается «мгновенностью» обрушения/роста акций, если рассмотреть колебания курсов, начиная от кризиса (1998 г.) на фондовых биржах Юго-Восточной Азии и заканчивая торгами в секторе NASDAQ американского фондового рынка весной 2000 г. Для зоны инновационного перегрева периодической таблицы наиболее характерны именно такие режимы.

Зона кризисного развития (рис. II.4). Развитие происходит в отсутствие граничных условий бифуркации по банкротству и санации (отсутствие точки бифуркации 3 периодической таблицы), поэтому для экономических субъектов инновационная активность неактуальна. Взамен роста инноваций действует утверждение Т. Грешема о том, что «плохие деньги вытесняют из обращения хорошие», которое в современных условиях глобализации проявляется на низком уровне развития как «гонка ко дну» [37. С. 6]. Это приводит к доминированию в национальной экономике эволюционно бесперспективных производств.

Зона реликтового состояния технологий (смерть экономических агентов) (рис. II.4). Полная и окончательная стабилизация начинается с уничтожения уровня развития науки, на котором еще было возможно появление инноваций. При отсутствии ввода инновационных продуктов в ВВП — сужение экспортных возможностей при постепенном наращивании импорта. Далее полная замена импортом продуктов внутреннего потребления. Как следствие — кризис внешнеторгового платежного баланса и банкротство страны.

Во всяком случае наличие зоны реликтового состояния технологий и зоны кризисного развития подтверждает вывод С. Глазьева о «неприемлемости использования традиционной техники экстраполяции сложившихся тенденций для прогнозирования социально-экономического развития» [38. С. 9], поскольку результатом подобной тенденции может действительно стать *стабилизация параметров — смерть системы*. Аналогичная аргументация делает устаревшим «длинноволновой» догмат об обязательности последовательности в социально-экономической динамике: спад — стабилизация — и только после этого подъем, поскольку в цели-

нейной среде после спада может наступить «смертельная» стабилизация, что подтверждали итоги экономического развития России (рост ВВП составил в 1997 г. 0,7%).

Зона устойчивого развития экономики (рис. II.4). Зона устойчивого развития ограничена институциональными условиями, которыми выдерживается баланс между устойчивостью и развитием, обуславливая прямое вмешательство государства в экономику исключительно в предельных случаях (точки бифуркации 2 или 3). Эти случаи связаны, с одной стороны, с потенциальной возможностью системного инновационного перегрева (тогда применяется антимонопольное право, приватизация) и с необходимостью банкротства/санации (национализации), усиливающих нелинейный фактор инновационного развития — с другой.

Очевидно, что в предлагаемой модели экономической эволюции можно рассмотреть в качестве частных случаев, с одной стороны, известную *«невидимую руку рынка»* (в ее искаженной трактовке современной либеральной школы, далекой от позиции самого А. Смита) в качестве спонтанного тектологического акта, а институциональное сопровождение эволюции социально-экономической системы — как *«планомерный, организованный извне»* тектологический акт, имеющий системообразующую *«целесообразность»*, которую А.А. Богданов определил в качестве первоосновы и главной идеи организации [11].

3.3. Устойчивое неравновесие экономических систем

Критике равновесных моделей как базового принципа экономического анализа посвящено уже достаточно много дискуссий, созданы концепции, основанные на неравновесных процессах. Поэтому в данной работе реализуется и уточняется способ объединения конкурирующих в экономике концепций на базе принципа устойчивого неравновесия¹ для целей управления эволюцией неаддитивных систем.

¹ Эволюционное развитие живых систем в биологии уточнено введением принципа устойчивого неравновесия (Э. Бауэр), согласно которому «все и только живые системы никогда не находятся в равновесии и исполняют за счет своей свободной энергии работу против равновесия, требуемого законами физики и химии при существующих внешних условиях. Работа, производимая данной структурой живой клетки, выполняется только за счет неравновесия, а не напрямую — за счет поступающей извне энергии, тогда как в машине работа выполняется напрямую от внешнего источника энергии. Таким образом, химическая энергия пищи потребляется в организме для создания свободной энергии (в экономике это прибыль), для построения, возобновления, сохранения этой структуры, а не непосредственно превращается в работу» [39]. — *Прим. авт.*

Доминирование неравновесных состояний в экономике доказано в работах академика РАН В. Маевского [6, 22]. Принцип устойчивого неравновесия как фундаментального алгоритма развития живых систем в экономической трактовке может звучать в первом приближении следующим образом: кредитование фундаментальной науки и НИОКР означает создание потенциального неравновесия (тезис), деформацию внутренней структуры экономического субъекта, подготовку продукта к рынку на фондовый рынок. Достижение устойчивости продаж (антитезис) — это реализация цели достижения равновесия между спросом и предложением и «идеальным» выпрямлением структурной деформации на потребительском рынке. После возврата кредита возобновляется кредитование разработки новой технологии за счет получения прибыли от внедрения (накоплений для корпорации или кредитной эмиссии для государства), создающее новое неравновесие. Максимально (до равновесия) заполняется неравновесный потенциал продукта при эмиссии акций на фондовом рынке. Управление экономической системой как целым состоит в «синтезе» — умении находить баланс между инновационным перегревом и банкротством, равновесием и неравновесием, планом и возможностями для его реализации. В этом случае рассмотрение экономики в качестве системы, свойства которой в обсуждаемом контексте аналогичны свойствам живых систем, позволяет адаптировать и применять методологию управляющих воздействий, разработанных в естественных науках.

Рассмотрим подробнее принцип устойчивого неравновесия применительно к экономическим системам. Совмещение внутренних и внешних воздействий основано на двойственности в их поведении. С одной стороны, участники рынков выстраивают свою внутреннюю систему управления, исходя из рациональных законов подчинения частных интересов отдельных работников на «пользу» общей цели наиболее эффективного функционирования системы (первый биохимический принцип Вернадского, ведущий к равновесию). С другой стороны, агент как субъект конкуренции действует иррационально, как преступник, поскольку, создавая неравновесие для конкурента, стремится к его уничтожению для захвата его ресурса (второй принцип Вернадского, позволяющий развиваться).

Для социально-экономических систем в общем виде принцип устойчивого неравновесия можно описать следующим образом. Национальная экономика должна иметь такую государственную стратегию, которая во внутриэкономическом пространстве формирует рациональные правила игры, позволяющие с помощью на-

силля изымать часть присвоенного богатства (налоги, рента) в пользу обеспечения устойчивости общества в целом, что ограничивает тем самым «звериные инстинкты капитализма». Имеется в виду введение государством антимонопольного законодательства, законов о защите прав потребителей, прав акционеров, корпоративного законодательства или хозяйственного права. На уровне подавления «биологической индивидуальной звериной сущности человека — это правила поведения человека в обществе, т.е. уголовное законодательство (принцип равновесия, устойчивости).

С другой стороны, имеет место наличие неравновесной рыночной стихии, в которой проявляется эта «звериная» разрушительная иррациональная сущность человека — эгоиста, заставляющая уничтожать себе подобных в беспощадной борьбе за присвоение собственности конкурента и перераспределение общественного богатства в свою пользу, как основа развития.

На пути рыночного субъекта к своей наивысшей цели — присвоению общественного совокупного ресурса по максимуму возможности стоит только государство, ограничивающее этот процесс институтами. Цивилизованный рынок свободен настолько, насколько ему позволяет цивилизованное государство. Для борьбы с «последней инстанцией» наиболее сильные субъекты рынка объединяются (формально или неформально), что содержит элементы формальной рациональности из внутренней структуры, но не подменяет сущности, сформированной на основе конкуренции с государственными институтами власти [40].

Рыночная и социальная сферы с их институтами, взаимно развиваясь и объединяясь в целое, образуют национальную экономику, которая также действует как агент конкуренции на мировом рынке. У национальной экономики тогда появляется двойственность, заключенная в следующем:

- с одной стороны, рациональное действие, созидательное, обращенное «внутрь себя» как субъекта, обеспечивающего сбалансированное накопление и использование собственного неравновесного потенциала — инновационного капитала (внутренняя политика);
- с другой стороны, иррациональное как субъекта конкуренции на международном рынке, формирующего за счет накопленного собственного структурного неравновесия зоны жизненного пространства для развития собственной экономики за счет других стран (внешняя политика).

Следовательно, инвестиции в экономику собственного государства не просят: их привлекают в ожесточенной конкурентной

борьбе. Для привлечения инвестиций создают условия. Государство на внешнем рынке защищает интересы собственных производителей. Поэтому внешняя политика государства обречена быть агрессивной.

3.4. Иерархическая структура эволюционирующей целостной системы

Не только в экономике, но и в социальной сфере формируется иерархическая структура из одновременно функционирующих доминирующих, нарождающихся и отмирающих экономических субъектов управления, включая эволюционирующие институты. Таким образом, управление экономической системой как целым, которое больше, чем простая сумма его частей, должно производиться путем адекватного использования как минимум двух противоположно направленных сил: экономических активностей предприятия и соответствующих им сопротивлений — социальных институтов в соответствии со стадиями их собственных жизненных циклов.

Каждому уровню технологической иерархии, входящему в целостную систему, соответствуют различные типы горизонтальных связей. В этом контексте национальное хозяйство, которое имеет целостные свойства, большие, чем простая сумма ее рыночной и социальной частей, может быть синтезировано из представлений о целостной системе, состоящей из социально-экономических подсистем и институтов, находящихся во взаимодополняющей связи. Такой подход основан на выявлении причин появления неаддитивности и продолжает развитие темы сближения институциональной и эволюционной теорий.

Ряд российских и зарубежных ученых, отрицая иерархичность в постиндустриальном обществе [41], очевидно, имеют в виду принцип директивной иерархичности, который действительно имел место в бывшем СССР и действует во многих развивающихся странах. Общеизвестна практика, когда в ряде отраслей советской промышленности, особенно оборонного характера, производство на уровне цеха находилось под прямым управлением соответствующего министерства, а Госснаб СССР жестко распределял продукцию поставщиков между потребителями. Однако именно такой прямой способ иерархического управления не помешал, а, напротив, помог СССР выиграть Вторую мировую войну. На самом деле партийная иерархия, необходимая на стадии становления экономики индустриального типа в СССР, стала

тормозом в стадии зрелости, когда изменились внешние условия и наступила стадия собственной старости в жизненном цикле индустриальной экономики. В эволюционном аспекте можно говорить об эффективности институтов в зависимости от стадии развития системы.

По нашему мнению, помимо директивного типа иерархии, существует рыночный тип иерархии, который проявляется в целом ряде форм. Одна из таких форм — это двухуровневая банковская система, где банки взаимодействуют с реальным сектором, а Центральный банк, используя агрегированную макроинформацию, управляет банковской системой в целом. Другая форма иерархии — это «реальный сектор — министерства — бюджет», которые также действуют в рыночной экономике постиндустриального типа. Например, ярый критик принципа иерархичности — М. Кастельс сам приводит примеры развития экономических форм на мировом рынке, методологически содержащие иерархические связи. Например, его утверждение, что «новая экономика организована вокруг информационных сетей, не имеющих центра, и основана на постоянном взаимодействии между локальными и глобальными узлами этих сетей», не указывает на отличия начальника, агрегирующего информацию «в сетевом узле информации», от начальника, делающего то же самое «в иерархическом центре» управления. К тому же «иностранные инвестиции, прямые или посредством покупки акций, формирующие, — по мнению Кастельса, — ...модель и условия развития экономик большинства стран планеты», имеют своей целью внутривнутриполитические изменения в государстве-заемщике, которая, по мнению Д. Брока, состоит в «открытии привилегированного доступа к сырью для проведения политики структурной модернизации кредитора за счет глубокой переработки сырья заемщика» [42]. Это означает, что кредиты в валюте метрополий — это иерархические связи центров эмиссии в управлении периферией. Все эти рыночные формы реализуют блочно-иерархический принцип адаптации экономики к меняющимся условиям за сравнительно короткое время и могут содействовать прогрессу в сетях спутников при условии получения инновационной «ренды Шумпетера» метрополией знаний [21, 43].

Мы не будем настаивать на однозначности продуктивности иерархической формы и отрицать ее «сетевую» альтернативу в развитии мирового рынка. Мы согласимся с мнением И. Шумпетера о правильности выводов различных школ [44] с оговоркой, что каждая из названных форм реализуется на очередной стадии жизненного цикла в зависимости от выбора исследователем объекта — фрагмента целостной системы.

Для обеспечения интенсивного типа развития экономики России важна скорость адаптации к мировому рынку, которую в отличие от сетевого дает блочно-иерархический способ. Теоретические основы для модели управления типом развития необходимо искать в определении Богдановым прогресса и регресса [11]. Применительно к управлению современными тенденциями формообразования на мировом рынке прогрессивное развитие понимается как приспособление к расширению экономической среды (эмиссионное кредитование науки и социальной сферы), а регрессивное — как приспособление экономики к ее сужению (стерилизация денежной массы).

4. Управление целостными экономическими системами с позиций эволюционной экономики

4.1. Необходимые институциональные условия целостности российской экономики и перехода ее на инновационный путь развития

Рассматривая мировую экономику на базе соотношения «частей» и «целого», можно сформулировать следующие основные положения.

1. Основным объектом постиндустриальной конкуренции становится инновационная и связанная с ней эмиссионная рента.

2. Постиндустриальный тип иерархии является результатом эволюционной трансформации иерархии индустриального общества, а именно: функции Госплана, как и предсказывал Й. Шумпетер в работе «Капитализм, социализм и демократия», выполняет банковская система.

3. В связи с этим необходим и соответствующий институт международного антимонопольного регулирования, который бы ограничивал монопольное доминирование одного эмиссионного центра (ФРС США) и создавал равные конкурентные условия для других национальных центров эмиссии на мировом финансовом рынке.

4. Государство — не «равноправный» игрок на экономическом поле, функции которого сводятся к конкурентной борьбе за ресурсы с собственным рынком, а специфический орган управления, который обеспечивает целеполагание для экономики в це-

лом: выбирает тип развития экономики (инновационный или сырьевой). Для этого формируется система агрегированных показателей, построение которых по блочно-иерархическому принципу находит свое отражение в иерархии экономических форм.

5. Стратегический выбор цели — экстенсивный или интенсивный тип развития национального хозяйства осуществляет Центральный банк, имеющий эмиссионные функции, а его реализацию — банковская система. Иерархическая вертикаль публичной власти выполняет тактические функции, как помощник ЦБ в ускорении прогресса или регресса общества.

6. Для интеграции России в постиндустриальный мировой рынок наиболее эффективным будет государственное управление, состоящее в переносе центра тяжести с прямого регулирования хозяйствующими субъектами на усиление влияния в проведении кредитно-денежной политики, обеспечивающей интенсивный тип развития национальной экономики. Следовательно, необходимо переподчинение ЦБ РФ из иерархии международных финансовых сетей в иерархию российского национального хозяйства с определением его статуса исключительно как бюджетного (бесприбыльного) института в системе российской власти, без права заниматься коммерческой деятельностью. Целевое использование средств на развитие экономики знаний в России реализуется переходом банковской системы в целом от построения на принципе универсальности к специализации.

В табл. II.3 приведена характеристика основных факторов конкурентной среды, в которой происходит формирование и развитие российской экономики.

Таблица II.3

Основные конкурентные факторы формирования и развития российской экономики

Объект конкуренции	Способ конкуренции	Ответственный
Инновационная рента	Патентование, законодательная инициатива (типа поправки Джексона — Венника в США)	Российская академия наук
Эмиссионная рента	Снижение ставки рефинансирования	Центральный банк (Банк России)

4.2. Управление устойчивым развитием экономики: практика США

Проиллюстрируем управление устойчивым развитием как управление потоком жизненных циклов в социально-экономической системе на примере американской экономики. Здесь уместно рассмотреть вопрос, укладываются ли в рамки предлагаемой модели способы государственного управления внешними и внутренними макропроцессами, посредством которых решается проблема платяжного баланса США.

Модель «устойчивого неравновесия» объясняет это так: «выход системы на новый аттрактор, ее поворот с “режима роста” на “режим замедления или стабилизации”, приводит к смене характера динамики. В этом случае развитие принимает экстенсивный характер, характеризующийся существенно более медленным ростом» [45]. Например, модель открытости на развивающихся рынках обеспечила США на все 90-е годы благоприятные внешние условия, обеспечивающие им условия для системного инновационного планирования. При этом режиме развитие определяется не столько объемом капитала, сколько характером его пространственного распределения. Это подтверждается концентрацией мирового капитала в отдельно взятых США. Сразу после прекращения возможностей привлечения капитала извне в Америку *в режиме роста с обострением* (США к концу 2000 г. «собрали урожай капиталов» на мировом рынке подчистую) выборы Буша стали отправной точкой заметного изменения экономического и внешнеполитического курса. Смену президента можно определить как «включение диссипативного фактора» экстенсивного экономического развития для США.

Периодическая таблица (рис. II.4) иллюстрирует это так: если расположить американскую экономику по «этажам», то на самом верхнем этаже расположится сектор NASDAQ. В таблице этот сектор может быть ограничен, к примеру, уровнем развития науки $N+2$ и уровнем развития техники $N+1$. Нижняя граница — траектория эмбрионального развития имитаторов новаторов (проходящая через точки бифуркации 1 и 2) — это эмбриональное развитие компаний, разрабатывающих программные продукты для так называемого «реального» сектора). Реальный сектор ограничен уровнем развития науки N и уровнем развития техники $N-1$. Разрыв между двумя секторами обусловлен тем, что «индустриальный» уровень массового производства технологически не восприимчив к массовой компьютеризации. Безудержная спекулятивная «игра на повышение» биржевых спекулянтов в секторе

NASDAQ привела к его «перегреву»: после опубликования годовых отчетов американских высокотехнологических компаний их акции резко пошли вниз, поскольку выяснилось, что спекулятивная капитализация и реальный объем продаж этих компаний отличаются на порядки.

Говоря об институтах, необходимо отметить адекватность модели этим процессам. Например, вот что говорит В. Полтерович по поводу теории флуктуаций на финансовых рынках: «...Если же включить в модель неопределенность и рынок ценных бумаг, то возникает новый феномен — неполнота рынков (рынок называется неполным, если число финансовых инструментов меньше числа возможных состояний системы). В этом случае число равновесий оказывается не просто бесконечным, но континуальным [46]. При континууме равновесий динамика системы принципиально не прогнозируема и существенно зависит от характера пусть даже небольших внешних воздействий. Не вполне ясно, является ли это отражением реальности или артефактом модели. Но в обоих случаях исследователь стоит перед проблемой методологического характера, которая при изучении физических систем, как правило, не возникает» [46]. Однако предлагаемая модель отвечает на этот вопрос положительно. В своих трудах И.Р. Пригожин отмечает, что динамика нелинейной системы существенно зависима от флуктуаций в окрестностях точек бифуркации [47, 48]. При этом «правильно организованное воздействие оказывает большее влияние на эволюцию системы, чем воздействие более сильное, но не оформленное адекватно ее собственным тенденциям».

Иллюстрация для модели — регулирование процессов на американском фондовом рынке в секторе NASDAQ в 2000 г. Рецепт лечения «болезни платежного баланса американской экономики как системы», который выбрали американские институты власти, красочен и показателен. Применение (на микроуровне) норм американского антимонопольного законодательства к корпорации Microsoft, вызвавшее реакцию спешного перевода капиталов в акции его конкурентов, — аналог предупредительного обстрела лавиноопасных склонов гор — институциональное воздействие, специально организованный [11] тектологический акт, имеющий системообразующую целесообразность: сохранение капитализации США.

Например, в период 3–7 апреля 2000 г. индекс NASDAQ потерял 16% по сравнению с рекордным уровнем 10 марта 2000 г., цены на акции Microsoft упали на 15%. Между тем, как сообщало агентство АК&М, другие американские фондовые индексы повысились: Dow Jones Industrial Average вырос на 2,75%, что отрази-

ло спрос на акции финансовых компаний, Standard & Poor's 500 повысился на 0,49%, при этом отмечался спокойный поступательный рост. 24 апреля 2000 г., после очередного требования раздела компании Microsoft ее акции подешевели на 15,5%. Однако индекс NASDAQ снизился всего на 4,3 %, при этом суммарная капитализация компании Oracle выросла на 2,2% и превысила (49,96 млрд. долл.) капитализацию Microsoft (49,37 млрд. долл.).

Внешние условия для обеспечения государственных американских интересов во время «антимонопольной атаки» на корпорацию Microsoft: недоверие к «разбомбленному» в Югославии евро обеспечило невозможность оттока капитала из американского сектора мирового фондового рынка в целом. В этих условиях капиталы американской компании Microsoft перешли в американский реальный сектор. Об этом свидетельствует одновременность повышения индексов, отражающих капитализацию компаний реального сектора и капитализацию Oracle (производителя программного обеспечения для промышленности). По мнению автора, в настоящее время¹ для американской экономики необходим рост мировых цен на нефть, который, провоцируя инфляцию на мировом рынке (*результат*), заполнит монетарный разрыв между капитализацией «перегретого» фондового рынка в целом и торговым балансом США. Если рассматривать «Силиконовую долину» как глобальный инновационный проект США, то видна *цель* публичных властей США: дестабилизация (неравновесие) стимулирует спрос на результаты американского НИОКР.

Таким образом, антимонопольное воздействие было применено *только тогда*, когда для американского рынка высоких технологий закончилось время предпринимателей-пионеров. Пришло время спонтанно имитирующих инициативных предпринимателей, для которых необходимо создание конкурентной институциональной среды. В периодической таблице эта точка соответствует точке бифуркации 1 (замедление темпов роста предыдущей макрогенерации и начало финансирования НИОКР для формирования новой макрогенерации — стадия компетенции).

Интересен пример эволюции металлургической промышленности США, рассмотренный в предлагаемых координатах модели, в сравнении с технологическим состоянием мировой метал-

¹ Данный раздел был подготовлен П. Титовым (и частично опубликован) в середине 2001 г. Последующие и современные события на мировом нефтяном рынке блестяще подтверждают результаты проведенного им анализа, что является лучшим аргументом в пользу продуктивности целостного подхода к исследованию и управлению экономическими системами. — *Прим. ред.*

лургической промышленности. В настоящее время среднестатистическая трудоемкость составляет от 8 (в Европе) до 16 (в России) чел.-ч на 1 т стали. При этом в США после внедрения технологических комплексов получения горячекатаной полосы, включающих непрерывную выплавку стали, непрерывную разливку в тонкие слябы и их прокатку в непрерывном блоке чистовых клетей прокатного стана, уровень трудоемкости достиг 1–3 чел.-ч на 1 т стального проката. Позиционирование США на верхнем этаже, Европы на среднем и России на нижнем этаже в предложенной системе координат весьма наглядно. Аналогичная картина будет при координировании металлургических заводов по «энергоёмкости», поскольку внедрение этих автоматизированных комплексов приводит к снижению энергозатрат на 50%. Но самое интересное состоит в том, что указанные технологические комплексы в отличие от традиционных технологий производства стали идеальны для внедрения компьютерных систем управления, которыми и занимается американская компания Oracle. Тем самым можно сделать вывод, что организация точки бифуркации 2 на уровне науки $N+2$ в виде антимонопольной атаки на Microsoft, во-первых, погасила перегрев сектора NASDAQ, во-вторых, перенаправила капиталы в точку бифуркации 2 для сектора «разрыва между индустриальными и высокотехнологичными секторами», расположенного в пределах уровня развития науки $N+1$ и уровня развития техники N . Нижняя граница — это траектория эмбрионального развития новаторов, проходящая от точки бифуркации 1 до 2 — эмбриональное развитие технологий компаний «реального» сектора (в примере с металлургией — с трудоемкостью 1–3 чел.-ч на 1 т стали). Тем самым в результате обвала NASDAQ произошла капитализация компаний, основанных на новейших способах массового производства, технологически восприимчивых к массовой компьютеризации. А в таблице это выглядит как начало заполнения разрыва между секторами NASDAQ и сектором отмирающих «индустриальных» технологий.

«Существует слишком короткий отрезок времени, в течение которого структура системы будет сохраняться, в первую очередь благодаря нелинейности диссипативных процессов». Поскольку, согласно исследованиям академика С.П. Курдюмова, *«время экстенсивного развития системы не должно превышать времени метастабильной устойчивости существующих в системе структур»*, то дальнейшая капитализация становилась системной опасностью для США в виде перегрева американской экономики в целом относительно мировой экономики.

Видимым способом обеспечения *метастабильной устойчивости* для американской экономики является эскалация мировых цен на нефть. Подъем цены на нефть по технологической цепочке провоцирует мировую инфляцию, что существенно увеличивает денежную составляющую в объеме американского экспорта/импорта, заполняя разрыв между капитализацией и реальным объемом экспорта-импорта. В этой связи можно поверить, что устойчивость цены на нефть на отметке 25–30 долл.¹ за баррель действительно не столько выгодна США, сколько является для них жизненной необходимостью, обеспечивающей внешние условия для столь необходимого эволюционного перехода США на экстенсивный путь после режима роста с обострением.

Приведенный выше пример развития трудоемкости и энергоемкости в мировой металлургии говорит о том, что можно ожидать дальнейшего повышения мировой цены на нефть в среднесрочной перспективе, что может быть весьма выгодным не только для американских металлургов, но и для тех секторов американской промышленности, где произошла аналогичная модернизация. Так формируется спрос на инновации (энергосбережение). Таким способом осуществится возврат по бюджетному проекту «Силиконовая долина», который финансировался путем эмиссионного кредитования на протяжении 20 лет (с середины 80-х годов) (см. выше ссылку на В.И. Маевского). Ожидать в этих условиях отмены поправки Джексона — Венника в обмен на уступки России при вступлении в ВТО нет смысла. В дальнейшем для успешной конкуренции на мировом рынке «реальному сектору» США достаточно снизить «инновационную ренту Шумпетера» сразу по прошествии срока окупаемости инвестиционных проектов (от 3 до 5 лет). Так что «1929 год» — начало депрессии для мирового рынка, который начнется с обвала

¹ Данные середины 2004 г., когда был подготовлен настоящий раздел. К моменту подготовки рукописи в печать (середина 2006 г.) цены на нефть удвоились. Поводом для этого, по утверждению многих аналитиков, послужили и снижение объема нефтедобычи некоторыми странами, и аварии на ряде нефтеперерабатывающих предприятий США, и ущерб, нанесенный нефтеперерабатывающей отрасли США тайфунами. Однако истинной причиной является необходимость спровоцировать мировую инфляцию, что в условиях использования доллара как мирового платежного средства автоматически приводит к притоку дополнительных капиталов в американскую экономику в ущерб экономикам других стран («привязанных» или «привязавшихся» к доллару и соответственно ставших по факту частью американской экономики). — *Прим. ред.*

цены на нефть, замещенной технологиями применения альтернативных видов топлива, не за горами.

4.3. Поток технолого-экономических ЖЦ в металлургии: последствия для России

Рассмотрим влияние научно-технического прогресса на социально-экономические процессы в России и прогноз основных тенденций. Рассмотренное выше повышение трудоемкости с 6 до 11 чел. ч/т стали в американской металлургии явилось причиной сокращения рабочих мест до 80%. Количество рабочих в этой отрасли экономики США составляло на 1996 г. около 5 млн. человек. Неминуемое сокращение 4 млн. человек (включая семьи, это уже составило бы до 10–12 млн. американских граждан) могло привести к социальному взрыву. Поэтому американские профсоюзы металлургов подписали с администрацией США (Б. Клинтон) соглашение, в соответствии с которым администрация США обязывалась финансировать создание рабочих мест в других отраслях, в том числе в сфере услуг. Кроме того, были организованы антидемпинговые процессы против российских и китайских металлургов. Это позволило избежать резкого роста безработицы в США.

Однако наибольший акцент необходимо сделать на другой результат антидемпинговых процессов: изменение структуры экспорта стали из России. Российские металлурги теперь экспортируют в большей степени продукцию низкотехнологичных переделов: с рынка проката стального листа и сортового проката США они были «выдавлены». Причина также в научно-техническом прогрессе: для высокотехнологичных комплексов корпорации NUCOR (прямое восстановление железа из рудного концентрата, не требующее мартепных печей) российский полупродукт теперь служит шихтой для электропечей — начальных точек этих комплексов. Это означает, что тем самым американская металлургия «освободилась» от экологически небезопасных металлургических переделов — горно-обогачительного и коксохимического производств. В терминах предлагаемой работы такой тип конкуренции можно классифицировать как экстенсивный тип инновационной конкуренции (когда инноватор обладает более эффективным, чем его конкурент, способом производства).

Известно, что антидемпинговые процессы до сих пор являются преградой российскому прокату для доступа на американский рынок. И они, по уверениям американской стороны, могут быть прекращены только после вступления России во Всемирную торговую организацию.

Однако к тому времени научно-технический прогресс вряд ли остановится. В том числе и в металлургии. В частности, существует технология, предусматривающая строительство горно-обогатительного и металлургического предприятия по производству железорудных окатышей и металлизированных брикетов. Добыча руды производится путем ее гидроразрушения с одновременным обогащением. Такая технология предусматривает получение в качестве конечного продукта железорудное сырье для последующего металлургического передела и получения окатышей типа DR (прямого восстановления) и горячебрикетированного железа в металлизированных брикетах. Строительство первой очереди завершено на Белгородском ГОКе.

Рассмотрим возможное развитие событий. Если численность работающих на Магнитогорском металлургическом комбинате в 1991 г. составляла порядка 60 тыс. человек, то в настоящее время не более 15 тыс. человек. Необходимо отметить, что такое сокращение количества работающих в первую очередь явилось результатом строительства практически нового кислородно-конвертерного производства (начатого еще в 1985 г.). Однако результатом перехода металлургии развитых стран (в обозримом будущем, до 5–7 лет) на технологию, которая *полностью исключает необходимость в коксохимическом металлургическом переделе*, станет безработица, прежде всего в регионах, специализирующихся на добыче коксующихся углей. Это Кемеровская, Ростовская области и другие регионы, где и без того существует высокая социальная напряженность. Такой ход развития событий при вступлении России в ВТО с трудоемкостью в металлургии, не превышающей 10 чел. ч/тн стали, не принесет ожидаемых успехов металлургам, поскольку к тому времени у инвесторов на мировом рынке окупятся капиталовложения в металлургические производства с технологией производительностью 1–2 чел. ч/тн стали. Предложенная модель позволяет спрогнозировать потенциал накопления социального негатива на макроуровне российской экономики, состоящей из градообразующих предприятий индустриального технологического уклада.

4.4. Характеристика текущей стадии развития российской экономики

Современный этап развития российской экономики с исторических позиций описан А. Амосовым [49]. Выводы, к которым пришел автор, могут рассматриваться как эмпирическая апробация и подтверждение верности модели. Рассмотрим модель далее. Индустриальные сообщества на постсоветском пространстве являлись трудовыми сообществами, где бюджетные поступления формировались за счет доходов от труда и связанных с ним социальных услуг. Однако эти отношения теряют свое значение, поскольку создание экономической стоимости в настоящее время стало все менее зависеть от количественно измеримых результатов труда и все более зависит от эффективного использования общественного знания. Глобализация-2 — достаточно новый и потому малоизученный процесс. Поэтому ключевой задачей развития современной теории управления является наполнение экономическим содержанием и точное определение категории «целостность» для экономики, что на практике может позволить обосновать необходимость национального и международного законодательства об экономической целостности.

На международном инвестиционном рынке обеспечение приращения/убыли количества «частных денег» (биржевая котировка), как правило, осуществляется за счет реальных и потенциальных финансовых потоков. Причем повышение стоимости акций происходит в случае, когда, например, какая-либо транснациональная нефтяная корпорация, котирующая акции, получает приращение собственности в какой-либо стране, например в такой сырьевой державе, как Россия. Приращение фондового обеспечения частных денег может быть осуществлено в результате приобретения в собственность корпорации дополнительного месторождения.

Например, режим, повышающий капитализацию транснациональных компаний на «нероссийском» рынке акций, предусмотренный законодательством о разделе продукции, в соответствии с которым реализуются нефтегазовые проекты на Сахалине. Альтернатива — в возможности фондовой капитализации российской экономики, «на порядки» превышающей суммарную капитализацию возможной «горной ренты», которую российская власть до сих пор не реализовала. Аналогичный способ достижения той же цели — покупка транснациональными корпорациями акций местного предприятия, уже владеющего месторождениями. После этой операции увеличивается биржевая капитализация корпора-

ции, а финансовые потоки, основанные на уже своей нефти, могут служить обеспечением для кредитов, которые берет международная корпорация для развития уже собственных месторождений.

Тем более, что ставки по кредитам в собственной стране приближаются к нулю (Япония, США, Евросоюз), а также существуют льготы для случаев, когда кредит гарантируют аборигены (т.е. в сделке участвуют гарантии федерального или регионального правительства) либо кредит целевым образом идет на покупку технологического оборудования, производимого в стране-кредиторе. Еще лучше, когда в стране процветает коррупция: тогда можно получить оба типа льгот.

Обобщение подобной практики выявляет следующий механизм реализации цели внутривнутриполитических изменений в государстве — заемщике (особенно приватизации сырьевых отраслей), которая, по мнению Д. Брока, состоит в открытии привилегированного доступа к сырью для проведения политики структурной модернизации (в метрополиях) за счет глубокой переработкой сырья, добываемого сателлитами [42]. Поэтому иностранные кредиты идут, как правило, в добывающие отрасли стран «постсоветского пространства». Отметим, что Правительство России весной 2003 г. начало предпринимать попытки для выстраивания некоторого подобия схемы стимулирования российского высокотехнологичного экспорта, объявив о предоставлении правительственных гарантий странам, покупающим российскую технологическую продукцию.

Однако такая схема — только «надводная часть айсберга». Для целостного подхода необходима еще адекватная кредитно-денежная политика в части управления ставкой рефинансирования, которая должна состоять в создании конкурентных условий для российского рублевого кредита. Однако политика ЦБ России прямо противоположна российским экономическим интересам, поскольку на российском кредитном рынке создаются конкурентные условия, выгодные для иностранных кредитов в России. Это обеспечивается диспропорцией между «запретительно высокими» процентными ставками по рублевым кредитам российским предприятиям (не ниже 15%) и сравнительно низкими процентными ставками по иностранным кредитам.

В целом по стадии развития российской экономики могут быть выдвинуты следующие основные положения:

1. Период 90-х годов XX в. аналогичен разрухе после Первой мировой войны, которая не превратилась в гражданскую исключительно благодаря кризису августа 1998 г. Поскольку высоко-технологичной продукции, основанной на российских знаниях в

России не появилось, а основным фактором роста является внешний фактор — рост цены на нефть. Исходя из этого, современный экономический рост (2000–2003 гг.) в большей степени аналогичен периоду спада, когда был реанимирован сельскохозяйственный уклад со своеобразной промышленностью, который направлен на восстановление переработки продукции *прединдустриального* технологического уклада.

2. Реализация в России китайской модели «строительство капитализма под руководством коммунистической партии» была возможна в конце 50-х — начале 60-х годов, когда СССР вступил в возраст «компетенции» (по Чернавскому) индустриального технологического уклада, однако гонка вооружений, сопровождаемая военной тайной, не позволила осуществить конверсию технологий двойного назначения в высокотехнологичных отраслях, а идеологическая составляющая социальной организации жизни не давала стимулов для развития частной инициативы.

3. В индустриальном технологическом укладе была сформирована система управления народным хозяйством СССР как целостной системой, при котором институт Госплана управлял экономикой СССР и стран — членов СЭВ, применяя целостный подход, где понятию «инфраструктура индустриального технологического уклада» соответствуют железнодорожные сети и почтовая и телеграфная связь. В экономике постиндустриального типа функции Госплана выполняет национальная банковская система. Постиндустриальному технологическому типу организации экономики соответствует инфраструктура со значительно большей степенью оперативности в передаче больших объемов информации, которая обеспечивается современными телекоммуникационными сетями (спутниковая и мобильная связь, компьютерные сети, Интернет-I, Интернет-II и др.). Таким образом, предложенная иллюстративная модель позволяет анализировать с целостных позиций реальные процессы, происходящие на макроуровне экономики.

Подробный анализ развития российской экономики в XX в., выполненный на базе эволюционного подхода, позволил построить следующую качественную траекторию развития ее индустриального уклада согласно периодической таблице (рис. II.5 и табл. II.4). В соответствии с полученными результатами возможности индустриального типа экономического развития для России исчерпаны. Верно рассчитанные институциональные воздействия (вблизи точки бифуркации) позволяют перейти к следующему этапу развития — экономике знаний (зона устойчивого развития по периодической таблице). Однако эта точка бифуркации — по-

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УКЛАДЫ

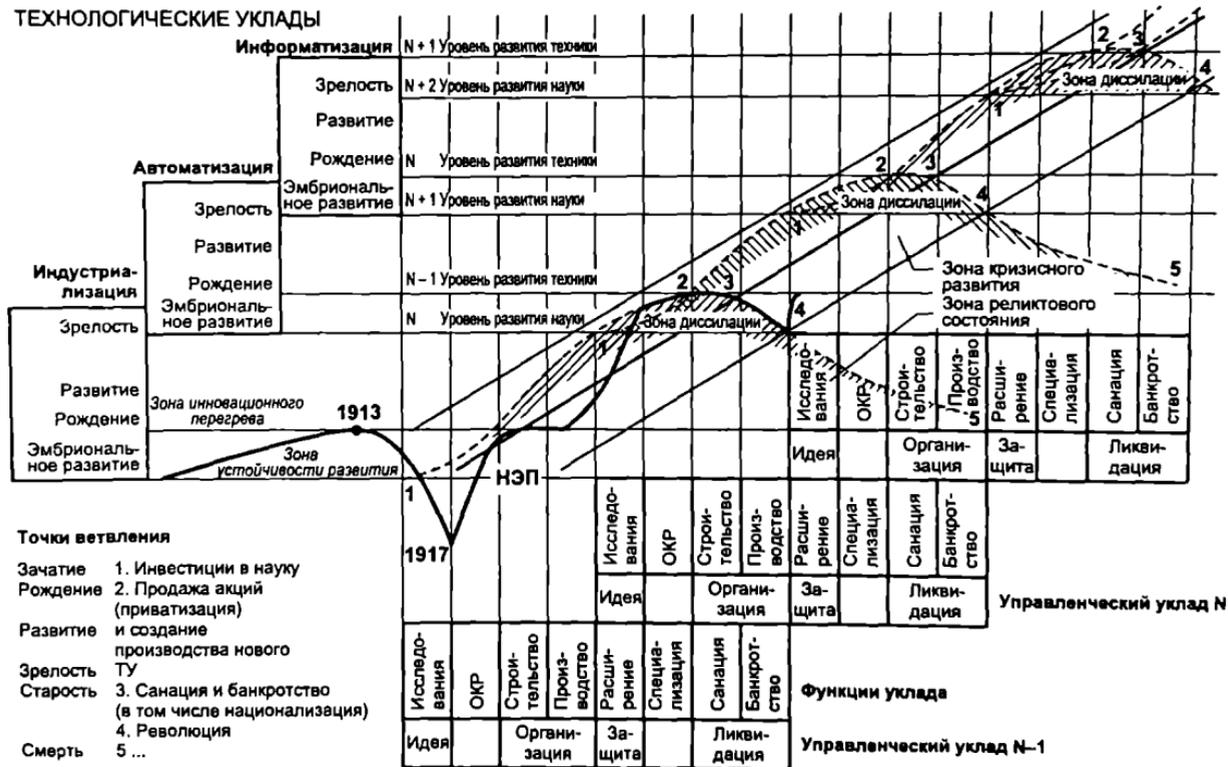


Рис. II.5. Траектория развития индустриальной экономики России в XX в.

Таблица II.4

Эволюция экономики индустриального типа в России

Этапы развития систем	Управленческие уклады	Стили управления укладами	Этапы укладов	Миссия этапов	Функция или способ реализации этапов	«Знаковый» лидер	Точка бифуркации
ЗАЧАТИЕ							№ 1 уклада <i>n</i>
Инвестиции в науку (кредиты)							
Эмбриональное развитие	Идея Стадия НИОКР	Либерализм	Организация	Создание теории, поиск идей	Выбор гегемона	Маркс, Энгельс	
			Ликвидация	Отбор рабочих идей	Выбор страны	Ленин	
РОЖДЕНИЕ							№ 2 уклада <i>n</i>
Способность к массовому производству, финансирование импорта машиностроительной продукции за счет экспорта хлеба (голод)							
Интенсивное развитие (молодость)	Организация	Диктатура	Организация	Создание производства	Индустриализация	Сталин	
			Ликвидация	Реализация проекта	Войны 1939–1953 гг.	Сталин	
КОМПЕТЕНЦИЯ							№ 1 уклада <i>n+1</i>
Переход к расширенному производству. Доклад Берии о необходимости и возможности развития частного сектора							
Экстенсивное развитие, расширенное воспроизводство	Защита	Либерализм (борьба с культом личности)	Организация	Расширение сфер влияния	Мировая экспансия идей коммунизма	Хрущев	
			Ликвидация (диверсификация)	Индивидуальные модели социализма для разных стран	Варшавский Договор, СЭВ	Брежнев	

Продолжение

Этапы развития систем	Управленческие уклады	Стили управления укладами	Этапы укладов	Миссия этапов	Функция или способ реализации этапов	«Знаковый» лидер	Точка бифуркации
ЗРЕЛОСТЬ							№ 3 уклада <i>п</i>
Санация и банкротство, в том числе национализация (завершение стадии компетенции)							
Старость. Реликтовое состояние	Ликвидация	Диктатура	Организация (санация)	Санация идеи сильного государства	Борьба с коррупцией	Андропов	
			Ликвидация (банкротство)	Банкротство идеи «рабочий – гегемон»	Развал СССР и мировой системы социализма	Горбачев	
КЛИМАКС						Ельцин	№ 4 уклада <i>п</i>
Отсутствие способности к изменениям (предреволюционное состояние)							
СМЕРТЬ						МВФ	№ 5

следняя из возможных на траектории индустриального уклада. Несогласованность воздействия с естественными законами экономической эволюции вызовет движение в зону реликтового состояния и, как следствие, необратимый переход России в разряд стран с сырьевым типом развития экономики.

5. Управление инновационным развитием инфраструктурных предприятий (естественных монополий)

В настоящее время для сетевых инфраструктурных предприятий России, находящихся в предкатастрофном состоянии, существует более серьезная задача, чем развитие конкуренции для создания рынка: повышение их технологического уровня. Очень яркий пример решения подобной задачи — скупка правительством М. Тэтчер акций английских железных дорог, имеющая четкую цель повышения их технологического уровня под жестким государственным контролем. Так что вроде бы для российских условий наиболее реальным (и привычным) из эффективных рыночных способов осуществления этой задачи может стать национализация.

Однако, как отмечено С.П. Курдюмовым, «...существование спектра, неединственность аттракторов системы приводит к тому, что даже абсолютно одинаковые системы, стартовавшие с разных начальных позиций, могут иметь совершенно различные пути эволюции. Это означает, что не всегда можно использовать для управления или прогнозирования практический опыт развития других стран или предшествующих эпох. Даже минимальное различие начальных стартовых данных и внешних условий может привести к принципиально иному сценарию развития системы, чем выбранный как идеал». Действительно, если «...в 30-е годы Й. Шумпетер, подробно рассмотрев фигуру предпринимателя-первопроходца, сделал вывод, что в условиях совершенной конкуренции цен наиболее значительная прибыль может быть достигнута лишь благодаря результатам первопроходческой предпринимательской деятельности, то теперь эта сфера, охватывающая результаты этой деятельности, переместилась из промышленного производства в развитие знаний прикладного характера» [42]. В общем виде, по нашему мнению, для практического управления этот вывод конкретизируется следующим образом: на каждом этапе эволюционного экономического развития суще-

ствуется конкуренция по поводу очередного и наиболее эффективного конкретного параметра.

Тогда планы по реформированию коммунальной сферы, провозглашающие *первоочередной* задачей не повышение технологического уровня, а создание рынков (газа, электроэнергии, коммунального хозяйства) через активизацию конкурентных условий и только потом модернизацию, должны учитывать стадии жизненного цикла технологий, на которых основаны инфраструктурные предприятия. В этом смысле интересны примеры воздействия на регулируемые государством секторы рынка для активизации рыночных субъектов, имеющих ярко выраженный адаптивный характер, которые можно наблюдать в коммунальной сфере, например, в США и Швеции. Институциональным ресурсным ограничением является ценообразование на поставки газа, которое предусматривает постоянный тариф на срок до 5 лет. Это заставляет коммунальные службы в условиях ограниченности финансового ресурса внедрять энергосберегающие технологии. Кроме того, за счет ценового давления на инфраструктурные предприятия происходит их формирование в вертикально (или горизонтально) интегрированные жестко организованные единые системы: от сырья до сбыта конечному потребителю (хотя это и противоречит неоклассическим догматам, поскольку на первом этапе ведет к минимизации посредников).

В терминах рассматриваемого эволюционного подхода к смене управленческих стратегий это означает, что для текущей стадии жизни российской инфраструктуры адекватным институтом является укрупнение и монополизация с регулированием государством ценовых параметров на рынках газа, электроэнергии, коммунальных услуг при максимальной прозрачности компаний-монополистов в части ценообразования. Это и будет создание институциональных условий для «консервативных» (по Е. Хойссу) предпринимателей, «реагирующих под давлением ограниченной цены» (т.е. под давлением установленной государством цены на газ, электроэнергию, коммунальные услуги).

В России в настоящее время политика ценообразования в отраслях жилищно-коммунального хозяйства и ряде отраслей естественных монополий (газо-, водо-, тепло- и электроснабжение) опирается на затратный механизм (по затратам прошлого года). Однако сейчас главная проблема состоит в том, что большинство газораспределительных сетей находится за пределами нормативных сроков эксплуатации, что требует крупных и долгосрочных капитальных вложений. А короткая ликвидность банковской сферы не дает такой возможности. В России тариф утверждается

на 1 год, а проекты реально окупаются не менее чем за 5 лет. Именно эти очевидные узкие места придется «расширять» бюджетными инвестициями или через «банк развития». В данном случае речь идет не столько о коммерческой привлекательности подобных проектов, сколько об их отраслевой или макроэкономической стратегической эффективности. В регулируемых государством условиях формирование тарифов должно осуществляться с учетом износа и модернизации оборудования.

Поскольку в ближайшие годы газораспределительные организации будут выводить стареющие и вводить новые мощности, необходима динамическая модель ценообразования, учитывающая процесс массовой реконструкции отрасли, с учетом момента ввода мощностей в эксплуатацию и сроков их окупаемости (из расчета совокупной рыночной и бюджетной эффективности).

Из предлагаемого автором подхода следует, в частности, практическая и теоретическая конструкция коммунальной реформы: для обеспечения устойчивого развития России в целом может быть привлекательным синтез концепций конкуренции и государственного регулирования естественных монополий. Имеется в виду не создание конкуренции вообще в инфраструктурных секторах, а адекватная избирательная цель государственного регулирования: ценовое давление на естественные монополии для активизации конкуренции по поводу внедрения высоких технологий в инфраструктурные коммунальные системы России.

Очевидно, что на этом этапе необходимо стимулировать внутреннюю монополизацию как основу *устойчивости* национальной экономики, обеспечивая при этом внешнеполитические условия для конкуренции «внутренней» монополии на мировом рынке с крупнейшими мировыми компаниями как источник *развития*. В обратном случае разукрупнение, например, советского «Аэрофлота» (после приватизации была создана конкуренция на рынке авиаперевозок: 200 компаний) привело к потере инфраструктуры авиаперевозок и авиастроения. (Тезис о том, что создание конкуренции приведет к декорруптизации, также не выдерживает критики: нельзя вести борьбу с коррупцией внутри инфраструктуры посредством расчленения и уничтожения самой инфраструктуры.) Для этого существуют другие, менее разрушительные способы, приводящие к прозрачности крупнейших компаний, в том числе «повышение уровня компетентности руководителей высшего звена», рассмотренные Шервином Розеном: «Талант в сочетании с масштабами управленческих функций может обеспечивать высшим менеджерам больших фирм исключительно высокие должностные оклады на основе одной лишь предельной

производительности. Это согласуется с эмпирическими наблюдениями, показывающими систематическое увеличение вознаграждения высших администраторов с ростом размеров фирмы и ее рентабельности. Однако в этих обстоятельствах особое значение приобретают надзор, проверки и оценки эффективности функционирования». Кроме того, для социальной защиты работников, высвобождаемых в связи с внедрением изобретений, необходим комплекс институциональных мер для переквалификации кадров и создания новых рабочих мест.

Заключение

Как следует из изложенного выше, для перехода экономики страны на инновационный путь развития необходимо не только обеспечение ее экономической целостности, но и адресные институциональные воздействия в критические периоды — точки бифуркации траектории экономического развития.

Воздействие должно быть локализовано по времени (стадии ЖЦ), месту (отрасли, технологии и др.), а также соответствовать внешним (технологический, финансовый и другие уровни конкурентов, доступные на рынке ресурсы и пр.) и внутренним (технологии и пр.) условиям.

Целостность экономической системы в условиях глобализации определяется не территориальной границей, а зоной обращения валюты. Поэтому функция стратегического управления целостностью оказывается в руках Центрального банка.

Результаты анализа показали, что Россия исчерпала возможности экономики индустриального типа. От принятых в ближайшем будущем решений зависит выбор дальнейшей траектории — инновационной или сырьевой.

Литература

1. Жариков О.Н., Королевская В.И., Хохлов С.Н. Системный подход к управлению / Под ред. В.А. Персианова. М.: ЮНИТИ, 2001.
2. Клиланд Д., Кинг В. Системный анализ и целевое управление. М.: Советское радио, 1974.
3. Мильнер Б.З. и др. Системный подход к организации управления. М.: Экономика, 1983.
4. Блауг М. Методология экономической науки. М.: НП «Журнал Вопросы экономики», 2004.
5. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.

6. *Маевский В.И.* Пора вернуться к эволюции // Эксперт. 2000. № 38. С. 26–29.
7. *Маевский В.И.* Тектология Богданова и теория экономической эволюции // Материалы конференции. М., 2003.
8. *Поппер К.* Ницета историцизма. М.: Прогресс, 1993.
9. *Анохин П.К.* Теория функциональной системы // Успехи физиологических наук. 1970. Т. 1. № 1. С. 19–54.
10. *Берталанфи Л. фон.* Общая теория систем — критический обзор // Системные исследования: Ежегодник. М., 1969. С. 23–95.
11. *Богданов А.А.* Тектология (всеобщая организационная наука). М.: Финансы, 2003.
12. *Львов Д.С.* Путь в XXI век: Стратегические проблемы и перспективы российской экономики. М.: Экономика, 2003.
13. *Шумпетер Й.* Капитализм, социализм и демократия. М., 1945.
14. *Уильямсон О.И.* Введение // В кн. Р. Коуза. Природа фирмы. М.: Дело, 2001.
15. *Клейн Б.* Вертикальная интеграция как право собственности на организацию: еще раз об отношениях между «Фишер боди» и «Дженерал моторс» // Природа фирмы. М.: Дело, 2001. С. 319–340.
16. *Ланкастер К.* Математическая экономика. М.: Советское радио, 1972.
17. *Рогова О.Л.* Денежный оборот и проблемы управления. М.: Финансы и статистика, 1986.
18. *Амосова В.В., Гукасян Г.М., Маховикова Г.А.* Экономическая теория. СПб.: Питер, 2002.
19. *Долан Э.Дж., Линдсей Д.* Макроэкономика: Пер. с англ. В. Лукашевича и др. / Под общ. ред. Б. Лисовика. СПб.: Литера плюс, 1997.
20. *Сухарев О.* Теория экономической дисфункции. М.: Машиностроение 1, 2001.
21. *Титов П.М.* О соотношении частей и целого в мировой экономике // Труды Всероссийского симпозиума по экономической теории Российской академии наук. Екатеринбург, 2003. Ч. 2. С. 639–641.
22. *Маевский В.И.* Эволюционная макроэкономика и неравновесные процессы // Эволюционная экономика и «мэйнстрим». М.: Наука, 2000. С. 15–30.
23. *Гэлбрейт Дж.К.* Новое индустриальное общество. М.: Прогресс, 1976.
24. *Сухарев О.С., Титов П.М.* Институты, деньги и целостный подход к денежной политике // Бизнес и банки. 2004. №8 (694).
25. *Маевский В.И.* Введение в эволюционную экономику. М.: Япония сегодня, 1997.
26. *Герасименко В.В.* Ценовая политика фирмы. М.: Финстатинформ, 1995.
27. *Grime J.P.* Plant Strategies & Vegetation Processes. N.Y.: John Willey & Sons, 1979.
28. *Юданов А.Ю.* Конкуренция: теория и практика. М.: Финансы и статистика. 1998.
29. *Попков В.В., Берг Д.Б., Кузнецов Р.О.* Эволюционное измерение стратегического банковского менеджмента. М.: ДеКа, 2002.
30. *Титов П.М., Берг Д.Б., Токарева Г.В.* Эволюционный подход в управлении: теория и практика / Межвуз. сб. науч. тр. «Управление интеллектуальным по-

тенциалом и развитием гендерных отношений в промышленности». Екатеринбург: Изд-во УГТУ-УПИ, 2001.

31. *Титов П.М.* О синергетической модели экономической эволюции // Вестник молодых ученых. 2001. № 2. С. 75-88.

32. *Титов П.М.* Периодическая таблица эволюции на макроуровне экономики // Эволюционная экономика и «мэйнстрим». М.: Наука, 2000. С. 208.

33. *Хелферт Э.* Техника финансового анализа. М.: Аудит, 1992.

34. *Яковец Ю.В.* История цивилизаций. М.: ВладДар, 1995.

35. *Глазьев С.Ю.* Теория долгосрочного технико-экономического развития. М.: ВладДар, 1994.

36. *Куракин П.В.* Почему в игре есть правила? // Синергетика. М.: Изд-во МГУ, 1999. С. 213-217.

37. *Херрманн-Пилат К.* Обращение главного редактора // Politekonom. 1997. № 3-4. С. 5-11.

38. *Глазьев С.Ю.* Проблемы выхода России на траекторию устойчивого социально-экономического роста // Вестник молодых ученых, Экономические науки № 1, СПб.: Изд-во СПбГТУ, 1999. С. 4-14.

39. *Бауэр Э.С.* Общая теоретическая биология. М.—Л., 1930.

40. *Титов П.М.* О моделировании процессов эволюции в экономике // Общество и экономика. 1999. № 2. С. 147-173.

41. *Кастельс М., Киселева Э.* Россия и сетевое сообщество // Мир России. 2000.

42. *Брок Д.* Экономика и государство в эпоху глобализации. От глобализации национальных экономик к глобализированному мировому хозяйству // Politekonom. 1997. № 3-4. С. 27-34.

43. *Титов П.М.* Об иерархической структуре экономики постиндустриального типа // Бизнес и банки. 2003. № 40 (674).

44. *Шумпетер Й.* История экономического анализа. М., 2002.

45. *Князева Е.Н., Курдюмов С.П.* Законы эволюции и самоорганизации сложных систем. М.: Наука, 1994.

46. *Полтерович В.* Кризис экономической теории // Экономическая наука современной России. 1998. № 1. С. 46-66.

47. *Пригожин И., Николис Г.* Самоорганизация в неравновесных системах. М.: Мир, 1979.

48. *Пригожин И.Р.* Время, структура и флуктуации (нобелевская лекция) // Успехи физических наук. 1980.

49. *Амосов А.И.* Государство и эволюция: российский путь. М., 2003.

III. КОНКУРЕНЦИЯ КАК МЕХАНИЗМ ОТБОРА ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ И ПРЕДПРИЯТИЙ

Введение. Эволюция представлений о конкуренции в экономической науке

Классическая экономическая наука специально не останавливалась на понятии «конкуренция», подразумевая его очевидность. Для нее свободная конкуренция была почти синонимом доктрины *laissez faire*. Акцент делался на свободу от государственного вмешательства в сферы производства и обмена.

Неоклассическая теория внесла в классическую доктрину «свободной конкуренции» значительные новшества. Во-первых, каждый из участников рынка имеет информацию обо всех условиях рынка. Во-вторых, в каждой отрасли существует свободный доступ на рынок новых фирм. При этом понятие «совершенная конкуренция» относится к рынку, уже свободному от государственного вмешательства.

Г.Л.С. Шекл, один из крупнейших экономистов нашего времени, назвал совершенную конкуренцию «поистине головоломным номером концептуального трюкачества». Из положений «совершенной конкуренции» следует, что: а) при изменении масштабов деятельности эффективность остается постоянной; б) сам по себе рынок статичен, его изменения связаны с причинами только экзогенного характера (война, эпидемия, засуха и др.).

Пересмотр постулатов и предпосылок неоклассицизма начался в конце XIX — начале XX в. (Парето, Робертсон, Кейнс, Мюрдаль и др.). П. Сраффа показал, что теория общего равновесия в условиях совершенной конкуренции противоречит сама себе, и пришел к выводу, что гораздо плодотворнее было бы отказаться от идеи свободной конкуренции и строить теорию равновесия на основе анализа монополий.

Согласно неоклассическому определению, «чистая» конкуренция (как состояние, противоположное абсолютной монополии) имеет место тогда, когда ни один из продавцов данного вида това-

ров не способен повлиять на цену, регулируя объем предложения. Условием такой ситуации является достаточно большое число продавцов данного товара. И напротив, монополия появляется и усиливается тогда, когда число продавцов сокращается до нескольких единиц (олигополия), двух (дуополия) и, наконец, одной (абсолютная монополия).

Однако даже при большом количестве продавцов каждый из них по существу формирует свой круг покупателей, свой собственный субрынок, на котором он выступает как частичный монополист, регулирующий цену. Тем самым фирма обеспечивает себе известную стабильность, устойчивый сбыт своей продукции. Подобная дифференциация — естественная реакция на конкурентов, естественное проявление самой конкуренции. Именно потому мелкий либо средний производитель и торговец в состоянии выдерживать состязание с крупным, что он сам является частичным монополистом и способен контролировать свой частичный рынок. (В связи с этим интересно отметить, что в настоящее время конкуренция не только не ослабла, напротив, на Западе пишут уже о гиперконкуренции. Одновременно количество малых фирм не только не уменьшилось, наоборот, даже в США на них занято теперь значительно более половины всех работников.)

Поэтому «теория монополистической конкуренции» Э. Чемберлина [10] представляет монополистическую конкуренцию не как некое нарушение нормального состояния, ведущее к потере равновесия в хозяйственной системе, а, напротив, как одну из характеристик нормального равновесного состояния рынка. При чем состояния, включающего «эксплуатацию» наемного труда и соответствующего потребностям покупателей.

Э. Чемберлин сдвинул неоклассическую теорию с бесплодной позиции «чистой», или «совершенной», конкуренции в сторону признания структурных и поведенческих реалий рынка. Его исследования привели к выводу о том, что реальный рынок представляет собой сосуществование и взаимодействие огромного разнообразия качественно разнородных моделей конкуренции. По существу это конгломерат различных отраслевых и локальных рыночных механизмов, которые вовсе не находятся в состоянии симметрии, равновесия, гармонии. Чемберлин убедительно показал, насколько неверно рассматривать даже в теории конкуренцию как бесструктурную абстракцию; реальная конкуренция — это всегда некое конкретное промежуточное состояние между «чистой» конкуренцией и «чистой» монополией, определяемое многими народнохозяйственными условиями. В этом свете сама «монополистическая конкуренция», которую Чемберлин

считал главной нормальной моделью рынка, предстает не более как частный случай реального гетерогенного, изменчивого, поливариантного механизма конкуренции.

У макроэкономической теории Кейнса и микроэкономической теории Робинсон [20] была другая сверхзадача — обосновать необходимость решительного вмешательства государства в процессы стихийного рынка и теоретически оправдать сильную фискальную политику. Такая теория известна как «теория несовершенной конкуренции» (Майбурд Е.М. «Введение ...». 1996). В указанном обосновании нуждалась практика государственного управления (как в США, так и в Европе), которая после депрессии 30-х годов все больше отходила от теоретической неоклассической концепции «совершенной конкуренции». (Во многих работах по истории экономической теории говорится о значительном сходстве результатов, полученных Чемберлином и Робинсон. Однако сам Чемберлин в течение нескольких десятилетий доказывал, что его теория не имеет ничего общего с работой Робинсон. Подобное смешение было обусловлено одновременным выходом в свет их работ, критикой неоклассического подхода и анализом роли монополий в экономике.)

Таким образом, могут быть выделены три основных взаимоисключающих подхода к описанию и анализу конкуренции:

- совершенная конкуренция;
- несовершенная конкуренция (вмешательство государства необходимо);
- монополистическая конкуренция (конкурируют монополии, контролируемые субрынки; это естественное состояние экономики, которое не требует вмешательства государства).

Очевидно, что каждый из этих трех подходов характеризует только одну из сторон существующей экономической реальности. Понимание ее многообразия требует синтеза данных подходов. Одна из попыток синтеза неоклассического и неокейнсианского подходов предпринята в работе В.И. Маевского «Введение в эволюционную экономику» (1997). В целом согласно эволюционной экономике основу экономического развития составляет конкуренция Новаторов и Консерваторов (по терминологии Й. Шумпетера): Новаторы ориентированы на максимум прибыли, а Консерваторы — на экономию издержек производства. Таким образом, в экономике одновременно сосуществуют агенты с различными конкурентными стратегиями, которые описываются различными теоретическими подходами к конкуренции.

Подобно тому, как в биологии эволюция ассоциируется с самоорганизацией, естественным отбором, с неуклонно возрастаю-

шей сложностью, в экономике эволюция есть процесс нарастания многообразия, сложности, продуктивности производства, происходящий за счет периодически повторяющейся смены технологий, продуктов, организаций, институтов. Экономическая эволюция необратима во времени, она протекает на всех уровнях экономики, хотя и с разной скоростью. Ее двигателем являются интересы конкуренции, а ее ресурсами — энергия и материалы, черпаемые обществом из окружающей природной среды.

Значимость равновесия и неравновесия в различных экономических подходах понимается по-разному. В рамках неэволюционных теорий движение к равновесию между спросом и предложением при условии, что в максимальной мере учитываются интересы поставщиков (производителей) и покупателей (потребителей), — это ключевой вопрос. Все остальное есть помехи и возмущения. Главное — прийти к равновесию.

Эволюционисты не отрицают движения такого рода. Действительно, процессы конкуренции и отбора имеют фундаментальное значение для процессов эволюции, но сами по себе они еще не приводят к эволюции. Естественно, возникает вопрос: какие механизмы необходимо привести в действие для того, чтобы система, обладающая свойствами самовоспроизведения, мультистабильности, конкуренции и отбора, приобрела способность к эволюции. Таким механизмом служат мутации, т.е. случайное воспроизводство альтернативных возможностей [12].

Поскольку Эбелинг рассматривает физику эволюционных процессов, то в качестве причины мутаций он рассматривает законы квантовой механики и статической термодинамики, которые гарантируют возможность появления флуктуаций. Но тот же самый механизм присущ общественным самовоспроизводящимся системам. Случайное воспроизводство альтернативных возможностей осуществляется людьми, занимающимися предпринимательством в условиях конкуренции и отбора. Одна отдельная мутация, как правило, означает скорее ухудшение, чем улучшение, системы в смысле эволюции. Но если возникает благоприятная возможность и она усиливается, то эволюция делает шаг вперед. Такие благоприятные возможности называются инновациями.

Прогресс экономики происходит именно тогда, когда новаторы вторгаются в экономическое пространство, когда своими технологиями и продуктами они возбуждают новые потребности, ломают сложившуюся (равновесную) структуру спроса и предложения, меняют структуру цен [5]. Все это выводит на первый план

неравновесные процессы и, естественно, деятельность новаторов как посетителей данных процессов. С помощью случайных процессов эволюция может порождать совершенно новые структуры. Благодаря им эволюция обретает творческий и скачкообразный характер, возникновение новой сущности всегда происходит скачком, в некий дискретный момент времени.

Разработка теоретических обобщений эволюционного типа, отличных от классической экономической теории (мэйнстрима), имеет место в трудах Й. Шумпетера [13]. В настоящее время эволюционная экономика не имеет столь же развитого теоретического аппарата, как (нео)классическая экономическая теория. Тем не менее интуитивное понимание исследователями важности рассмотрения эволюционных изменений привело к формированию сразу нескольких научных направлений, для которых характерен перенос эволюционных представлений из естественных наук в экономику: биоэкономика [21], эконофизика [18], экотермика [2], синергетическая экономика [4]. В основу этих направлений положены современные достижения физики, биофизики, биологии, экологии, термодинамики, синергетики и др. Эволюционная экономика как отдельное направление экономической теории получила развитие в работах Р. Нельсона и С. Винтера [7].

Таким образом, эволюционное направление, заложенное еще в работах Т. Мальтуса, стало востребовано временем.

1. Конкурентные стратегии поведения экономических агентов

Широкий спектр конкурентных стратегий (маркетинговых, организационных, производственных и др.) и организационно-правовых форм хозяйствующих субъектов формирует необъятное поле для выбора направления инновационной деятельности предприятия. Чтобы ориентироваться в таком пространстве допустимых решений и удачно вписаться в рыночную структуру, необходимо позиционироваться — адекватно оценить свое место в ней.

Менеджеру необходимо четко понимать, насколько микросреда предприятия (научно-производственные, технологические, кадровые и организационные ресурсы) соответствует текущим рыночным условиям и что возможно предпринять для достижения такого соответствия с минимальными затратами. Поэтому одной из первоочередных задач менеджера является идентификация типа стратегического конкурентного поведения не только

своей организации, но и ее конкурентов, чтобы использовать в процессе принятия решения богатый арсенал методических разработок и накопленного практического опыта.

1.1. Пять понятий термина «стратегия» в стратегическом менеджменте

Термин «стратегия» давно завоевал популярность, его употребление современными менеджерами обозначает высшее проявление управленческой деятельности. Анализ определяемых этим термином понятий [6] показал, что «стратегия» имеет пять различных значений.

Итак, стратегия – это:

1. *План* высшего руководства по достижению долгосрочных результатов, соответствующих целям и задачам организации (намечаемая стратегия, стратегия-цель). Это руководство, ориентир или направление развития, характеризующее дорогу из настоящего в будущее.

2. *Принцип поведения*, следование некоторой модели поведения (осуществляемая стратегия, стратегия поведения). Она характеризует дорогу из прошлого в настоящее и показывает, насколько удачно организация приспосабливалась к условиям постоянно изменяющегося рынка.

3. *Позиция* – расположение определенных товаров на конкретных рынках (создание посредством разнообразных действий уникальной и ценной позиции).

4. *Перспектива* – основной способ действия организации, ее «теория бизнеса», направленная на будущее предприятия.

5. *Прием* – особый маневр, совершаемый с целью перехитрить конкурента, предполагает исключительно оказание давления на конкурента, а не реальное следование содержанию этой информации.

В одной организации одновременно могут иметь место все 5 указанных типов стратегий: организация имеет стратегическую цель, свою философию бизнеса и следует некоторой модели поведения на рынке. Часто ее товар или услуга позиционированы, иногда фирма прибегает к маневрам в целях манипулирования конкурентом. Менеджеру важно осознавать различия между этими понятиями термина «стратегия». В дальнейшем основное внимание уделяется конкурентным стратегиям поведения (КСП).

1.2. Жизненный цикл рынка

Рынок относится к внешней среде организации (агента), характеристики этой среды не зависят от существования самой организации. Степень успеха организации на рынке зависит от того, насколько хорошо она приспособится к условиям этого рынка, т.е. от соответствия ее конкурентной стратегии поведения внешним условиям. Любые изменения на рынке требуют корректировки КСП агента.

Ограниченность ресурсов в экономических системах

Основное ограничение, которое накладывается на масштабы отрасли (совокупности однородных агентов), — суммарная величина потребительского спроса на рынке («размер рынка»). Фирма всегда найдет возможность произвести дополнительное количество продукта, если имеется неудовлетворенный платежеспособный спрос. При необходимости она готова заплатить большую цену за требуемые для производства ресурсы (см., например, действие механизма эволюционной инфляции, п. 2.2 раздела IV). Поэтому действительно лимитирующим производство фактором является платежеспособный спрос. Это и есть самый важный в экономике ресурс (лимитирующий ресурс). Платежеспособный спрос может быть выражен в денежных единицах.

В «ограниченном потреблением» структуре экономики фирмы конкурируют за доли на ограниченном по размеру рынке. В рамках каждой отрасли конкуренция вымывает неэффективные, убыточно функционирующие организации. Реагируя на конкурентное давление со стороны близких отраслей, каждая отрасль приобретает экономическую специализацию, адаптируясь к нише с конкретными характеристиками рынка. Отрасль будет существовать до тех пор, пока она сохраняет конкурентное преимущество в производстве продукта, на который в ее секторе рынка существует спрос. Выживание каждой фирмы зависит от способности ее продукта вызвать желание у потребителя его приобрести.

Этапы ЖЦ рынка

Жизненный цикл рынка может быть разделен на этапы по соотношению платежеспособного спроса и суммарной величины производственных мощностей агентов. Обобщение результатов эмпирических наблюдений за развитием рынков позволило выделить последовательность следующих трех основных этапов их ЖЦ, для каждого из которых характерны свои критерии конкурентного отбора (Й. Шумпетер, М. Портер, Ф. Котлер, П. Друкер).

На рынке наблюдается значительное превышение платежеспособного спроса над предложением. Этого ресурса (спроса) больше, чем необходимо агентам. Деятельность однородных агентов практически не пересекается. Объемы сбыта ограничены объемами производства. Агенты и их продукты характеризуются минимальным разнообразием и конкурируют за захват наибольшей доли рынка.

Со временем количество агентов на ограниченном рынке увеличивается. Размер агентов также растет. Агенты способны произвести больше, чем нужно потребителям. Рынок разделен. Идет острая конкуренция за его передел, и это соответствует «совершенной конкуренции» классической теории.

Продолжающееся увеличение «плотности» агентов на рынке значительно ограничивает доступность ресурса. Агенты пытаются уйти от «лобовой» конкуренции, создавая свои уникальные, недоступные другим ниши (разнообразие агентов максимально). Эффективность использования ресурса (спроса) максимальна. Фактически реализуется этап 1, но в масштабе отдельных ниш. В рамках каждой ниши количество соперничающих за ресурс субъектов существенно меньше, чем во всей системе.

Указанные три этапа последовательно сменяют друг друга, соответственно присутствующие на рынке агенты меняют свои КСП.

1.3. Конкурентные стратегии поведения

1.3.1. Классификации КСП

Как показано М. Портером, Ф. Котлером, во всех отраслях с конкурентным взаимодействием существуют три основных типа стратегий поведения организаций — «снимающие сливки», «лидеры себестоимости/снижающие издержки» и «игроки на нишах/дифференцирующие продукт».

Наряду с традиционным подходом М. Портера существует так называемый биологический подход. Он заключается в том, что для указанных трех вариантов КСП подобраны биологические агенты с аналогичным типом поведения. В исследованиях А.Ю. Юданова [15] для классификации КСП компаний использованы работы эколога Л.С. Раменского (1938). Аналогия конкуренции в экологических и экономических системах позволила дополнить характеристики стратегий, сформулированных М. Портером.

Согласно терминологии Юданова — Раменского создание инновационных продуктов («снятие сливок») обозначено стратегией *эксплерентов*, ценовое лидерство — стратегией *виолентов*, дифференциация продукта — стратегией *пациентов*. Юдановым введена еще одна дополнительная стратегия — стратегия *коммутантов*. Она определяется как приспособление к условиям спроса местного рынка: заполнение ниш, по тем или иным причинам не занятых «виолентами» и «пациентами»; освоение новых видов услуг после появления новых продуктов и новых технологий; имитация новинок и продвижение их к широким слоям потребителей.

Швейцарским экспертом Х. Фризевинкелем (цит. по: Гунин В.Н. [3. С. 74]) предложена аналогичная классификация, ассоциирующая поведение фирм с поведением животных: *эксплеренты* — ласточки; *виоленты* — львы, слоны, бегемоты; *пациенты* — лисы; *коммутанты* — мыши. Добавление к классификации Юданова — Раменского заключается в том, что группа *виолентов* разбита на три подгруппы, отличающиеся некоторыми аспектами своего поведения, зависящими от стадии «зрелости» *виолента*.

Данные подходы к классификации носят преимущественно качественный, сравнительный характер, поскольку классифицируют стратегии фирм, опираясь на реально наблюдаемое их поведение.

Английскому экологу Грайму удалось обосновать существование трех базовых типов конкурентного поведения путем рассмотрения зависимости типа стратегии от комплекса внешних условий (воздействий внешней среды), включающего как переменные, так и постоянно действующие факторы. Эти базовые типы поведения были названы *рудеральным*, *конкурентным* и *стресс-толерантным*.

Несмотря на различные названия, все классификации описывают одни и те же три базовых типа поведения экономических агентов (табл. III.1).

1.3.2. Базовые типы КСП

В каждой из классификаций КСП основное внимание уделяется, как правило, одному из аспектов поведения агентов. Поэтому описания одной и той же стратегии поведения в разных классификациях дополняют друг друга. Ниже приводятся объединенные характеристики каждого типа.

Таблица III.1

Классификации типов конкурентных стратегий поведения

№ п/п	Классификации КСП и их авторы				
	Портер	Грайм	Юданов — Раменский	Фризевинкель	Шумпетер
1	«Снятие сливок»	Рудералы	Эксплеренты	Ласточки	Новаторы
2	«Лидерство по себестоимости / снижение издержек»	Конкуренты	Виоленты	Львы	Консерваторы
				Слоны	
Бегемоты					
3	«Игра на нишах / дифференциация продукта»	Стресс-толеранты	Пациенты	Лисы	
4			Коммутанты	Мыши	

«Снятие сливок»

«Снимающие сливки» пользуются своим монопольным правом на производство и реализацию инновационных товаров либо просто значительно опережают конкурентов не только в разработке новых товаров, но и в выводе их на рынок. Фактически удается устанавливать монопольно (т.е. в отсутствие реальной конкуренции) высокие цены на товар, пользующийся повышенным спросом. Такая стратегия позволяет получать высокие прибыли на вложенный капитал даже при малой доле рынка, если на ней удастся закрепиться. Однако она связана с высоким риском и требует от менеджера активного поведения.

Для *рудералов* (*R*) характерно стремление к максимизации прибыли в условиях малого количества конкурентов и значительного объема ресурсов, эффективность использования последних имеет второстепенное значение; отличаются коротким жизненным циклом. Большую часть своих ресурсов они перебрасывают на производство средств, позволяющих восстанавливаться после нарушения. Большая относительная скорость роста позволяет им быстрее других захватывать ресурс. Поведение рудералов является оптимальным в условиях большого количества ресурсов и относительного отсутствия соперников.

Такая ситуация имеет место в результате появления (открытия) нового рынка (например, банковских услуг) или значительного изменения экономических условий (например, при ликвида-

ции государственной монополии на алкогольную продукцию). Это этап захвата и раздела рынка. Рудералы не приспособлены к конкуренции и не могут существовать в условиях дефицита ресурсов. Типичные рудералы — фирмы, создаваемые под какой-либо краткосрочный проект и исчезающие при появлении конкурентов. Изъятые при этом капиталы часто вкладываются в другой проект. В частности, рудеральной стратегии придерживаются венчурные фирмы.

Эксплеренты выходят на рынок с новым (инновационным) продуктом и стремятся захватить наибольшую возможную долю этого нового рынка. Основной тип присущих им инноваций — продуктовые (новые продукты и новые технологии, позволяющие выпускать новые продукты). Это фирмы, специализирующиеся на создании новых или радикальных преобразований старых сегментов рынка. Они занимаются продвижением новшеств на рынок и получили название «пионерские». Такие фирмы работают в «окрестностях» этапа максимума цикла изобретательской активности и с самого начала выпуска продукции, они невелики по размерам.

Перед фирмой-эксплерентом (пионером) возникает проблема объема производства, когда привлекательная для рынка новинка уже создана. Для этого эксплеренты нередко заключают альянс с крупной фирмой (*виолентом*, их характеристику см. ниже). Эксплерент далеко не всегда может самостоятельно тиражировать разработанные им и принятые рынком новшества в количестве, необходимом для потребителей. Промедление же с тиражированием грозит появлением копий или аналогов. Союз же с мощной фирмой (даже при условии поглощения и подчинения) позволяет добиться выгодных условий и даже сохранения известной автономии. Выбор такого партнера зависит от специфики рынка.

Как правило, фирмы-эксплеренты — небольшие организации, выводящие на рынок радикальные нововведения. Риск велик, поэтому отсев фирм-эксплерентов существен. Не всегда даже хорошая разработка превращается в новый товар и доходит до рынка — малая фирма более подвержена негативному влиянию внешней среды, нежели крупная.

Фирмы-эксплеренты соответствуют новаторам Шумпетера (о новаторах см. разделы II и IV настоящей монографии).

«Лидерство по себестоимости / снижение издержек»

«Лидеры себестоимости» побеждают благодаря тому, что они более эффективны, чем их противники. Они находят способы произ-

водства единицы продукции с потреблением меньшего количества труда и материалов. Для этого требуются определенные резервы в снижении издержек или значительные непрерывные инвестиции в рационализацию производства с целью постоянного ценового преимущества и расширения сбыта продукции. Эффект экономии от увеличения масштабов производства стимулирует укрупнение *лидеров себестоимости*.

Для *конкурентов (С)* характерно обладание эффективными механизмами захвата ресурсов и интенсификации производства. Они приспособлены к существованию в богатых ресурсами и соответственно плотно «заселенных» системах (рынок разделен). Для конкурентов важно обладание эффективными механизмами захвата ресурсов и максимизации продуктивности, поэтому они стремятся к эффективному использованию ресурсов путем снижения издержек производства и себестоимости.

В экономическом пространстве истинные конкуренты — это фирмы (банки), которые за счет вытеснения с рынка большинства конкурентов добились практически непотопляемого в данных условиях положения и по объему операций в разы (а часто на порядки) превосходят ближайших соперников (например, Microsoft). Фирма-виолент, как правило, имеет долю рынка около нескольких десятков процентов.

Поведение *виолентов* характерно для крупных компаний, осуществляющих массовое производство. Они опережают конкурентов за счет серийности производства и эффекта масштаба. Товар, с которым они выходят на рынок, может быть собственной разработкой, а может быть приобретен у независимых разработчиков.

Виоленты — фирмы с «силовой» стратегией. Они обладают крупным капиталом, высоким уровнем освоения технологии. Виоленты занимаются крупносерийным и массовым выпуском продукции для широкого круга потребителей, предъявляющих «средние требования» к качеству товаров, цены на которые установлены на среднем уровне. Виоленты работают в «окрестностях» максимума выпуска продукции.

Необходимость снижения издержек требует *процессных* инноваций, т.е. тех, которые направлены на совершенствование используемой технологии производства и обеспечивают максимальную экономию. Организационно снижения издержек можно добиться путем интеграции — вертикальной и горизонтальной, а также реорганизации и сокращения организационной и производственной структуры. Вертикальная интеграция (например, вертикально интегрированный холдинг) за счет объединения

предприятий всей цепочки переделов (от добычи сырья до выпуска конечной продукции) позволяет снизить себестоимость продукции за счет контроля доходной части каждого из предприятий внутри холдинга. Горизонтальная интеграция (в частности, с конкурентами) позволяет разделить расходы на НИОКР и тем самым снизить их бремя, приходящееся на одну организацию. Кроме того, становится возможным выполнить исследования, расходы на которые не в состоянии покрыть ни одна из организаций по отдельности.

Как правило, такие фирмы имеют большие размеры, значительное количество работающих, широкий ассортимент, множество филиалов и дочерних компаний. Они ведут собственные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИОКР), как правило, имеют собственные маркетинговые и сбытовые сети. К фирмам-виолентам относятся, в частности, транснациональные компании. Тенденция глобализации экономики создает условия для появления все более крупных фирм-виолентов.

Фирма-*виолент* проходит три стадии своего развития:

- «гордый лев» — наиболее динамично развивающийся из виолентов, он своевременно и адекватно реагирует на запросы растущего рынка, благодаря своей мощи занимает на рынке достойную позицию;
- «могучий слон» — менее динамичный, но более диверсифицированный (по сравнению со «львом»), основными конкурентными преимуществами являются размер фирмы и масштаб производства, что на стабилизировавшемся рынке обеспечивает минимальную себестоимость продукции;
- «неповоротливый бегемот» — замедленная реакция (следствие большого размера) на сужение рынка не позволяет своевременно реагировать на изменения внешней среды; слишком широкая диверсификация затрудняет управление.

Фирмы-«гордые львы» соответствуют *новаторам* Шумпетера на заключительной стадии своего развития. Превращение таких фирм в «слонов» и «бегемотов» означает их переход в разряд *консерваторов*.

«Игра на нишах / дифференциация продукта»

«Игроки на нишах» (дифференциация продукта) выживают потому, что избегают лобовой ценовой конкуренции. Они модифицируют свои продукты с ориентацией на особые потребности незначительного количества клиентов. Покупатели охотно платят над-

бавку за ориентированные именно на них продукты и услуги. Специализируясь, прилагая свой опыт к узкому кругу проблем, фирмы продолжают учиться извлекать больше прибыли из меньшего количества ресурсов (сократившегося за счет сегментации рынка физического спроса на продукт фирмы). По существу это стратегия мелких нововведений, связанных с удержанием рыночной ниши и доли на рынке, затраты на которые окупаются за счет увеличения цены.

На этом же этапе ЖЦ рынка возможна и *диверсификация* — перенос части бизнеса фирмы на другой рынок, как правило, с большим уровнем доходности.

Стресс-толеранты (S) приспособлены к существованию в условиях значительного дефицита ресурсов. Для них характерна низкая относительная скорость роста. Экономические агенты — *стресс-толеранты* — это небольшие фирмы, прочно утвердившиеся (за счет уникальных технологий, уникальных природных условий, географического расположения и т.д.) на каком-либо небольшом рынке оригинальных или высококлассных изделий (производство редкой научной аппаратуры, народные промыслы и др.) либо определенной территории (некрупные продовольственные магазины, службы сервиса и др.), деятельность которых направлена на обслуживание узких групп клиентов. *Стресс-толеранты* стремятся избежать конкуренции путем создания собственной, недоступной другим уникальной ниши.

Фирмы-*пациенты* («хитрые лисы») приспособляются к узким сегментам широкого рынка (нишам) и удовлетворяют потребности, сформированные под действием моды, рекламы и других средств. Они действуют на этапах роста выпуска продукции и одновременно на стадии падения изобретательской активности. Требования к качеству и объемам продукции у этих фирм связаны с проблемами завоевания отдельных ниш на рынке. Их усилия сфокусированы на: а) дифференциации продукта; б) сосредоточении усилий на узком сегменте рынка. Потребителю в данном сегменте не нужна массовая продукция. Он платит за ее особые качества, сервис, имидж и другие характеристики, составляющие высокую потребительскую ценность товара. Основными инновациями пациентов являются *улучшающие продуктовые*. В зависимости от размера сегмента фирмы-пациенты могут быть мелкими, средними и крупными.

Фирмы-*пациенты* соответствуют *консерваторам* Шумпетера.

«Коммутанты /мыши»

Фирмы-коммутанты ориентированы на удовлетворение локальных потребностей (местного рынка) и работают на нишах, по каким-то причинам не занятых *виолентами* и *пациентами*, вплоть до удовлетворения индивидуальных потребностей. Как правило, это мелкий (реже средний) бизнес, доля которого на рынке составляет около одного процента. Фирмы-коммутанты сосуществуют на рынке одновременно и с *виолентами*, и с *пациентами*. Фирмы-коммутанты благодаря своему малому размеру способны прийти практически до каждого клиента.

1.3.3. Зависимость КСП агента от внешней среды

Выявление конкурентных стратегий поведения среди большого числа однородных экономических агентов и их классификация основаны на анализе функциональных признаков агентов, обеспечивающих их реакцию на изменения внешних условий. Набор подобных функциональных признаков и характеризует КСП. Условия, в которых действует агент, формируются внешней средой (независимой от агентов) и другими агентами-конкурентами. (Под конкуренцией между агентами в данном случае подразумевается конкуренция за *лимитирующий ресурс*. Как правило, это платежеспособный спрос.)

Влияние внешней среды на экономических агентов складывается из воздействий двух типов: а) постоянное — *стресс*; б) переменное — *нарушения*. Под *стрессом* понимается недостаток лимитирующего ресурса для роста и развития всех агентов, в первую очередь ограниченность платежеспособного спроса на рынке. Степень этой ограниченности (интенсивность стресса) проявляется в сравнении производственной мощности агента (агентов) и спроса. Интенсивность стресса считается низкой, если спрос равен или превышает производственные мощности. И наоборот, интенсивность стресса высока, если объем производственных мощностей превышает имеющийся на рынке платежеспособный спрос. По мере развития рынка интенсивность стресса увеличивается. Дополнительным источником стресса являются действия властей (увеличение платы за природные ресурсы, налоговое давление и др.), которые ведут к увеличению постоянных и переменных издержек, что снижает эффективность использования лимитирующего ресурса. Стресс — постоянно действующий фактор.

Под *нарушением* понимается такое воздействие внешней среды, которое способно привести к гибели агента либо его повреж-

делию, а также значительному торможению его роста. Нарушения могут иметь характер природных или техногенных катастроф (пожар или землетрясение, разрушившее производственные помещения агента и др.), быть результатом недобросовестных действий конкурентов (несанкционированный доступ конкурентов к ноу-хау в результате шпионажа; организация в СМИ кампании по дискредитации компании-конкурента и др.), стать результатом изменения законодательства на муниципальном, федеральном или международном уровне (введение сертификации, изменение схемы налоговых отчислений, переход на международные стандарты финансовой отчетности и др.) либо результатом действий властей (внеочередная налоговая проверка, арест счетов агента и др.). Интенсивность *нарушения* зависит от степени ущерба, нанесенного агенту. Нарушение, приводящее к гибели (банкротству) агентов, считается интенсивным. Нарушение – фактор, действие которого на агента носит кратковременный характер.

Таким образом, КСП функционально характеризуется способностью агента противостоять *конкуренции* и захватывать ту или иную долю на рынке (рыночную нишу), приспосабливаться к *стрессам*, восстанавливаться после *нарушений*. Указанные три фактора и являются главными детерминантами для определения стратегии агента.

Рассмотрим одновременное влияние на агентов внешних воздействий обоих типов – *стресса* и *нарушений*. В зависимости от степени их интенсивности (высокой, низкой) наблюдаются всего четыре возможных сочетания внешних воздействий, формирующих четыре типа внешних условий на рынке (табл. III.2).

Т а б л и ц а III.2

Оптимальные первичные конкурентные стратегии поведения агентов

		Интенсивность стресса	
		низкая	высокая
Интенсивность нарушений	низкая	Конкурентная стратегия (С)	Стресс-толерантная стратегия (S)
	высокая	Рудеральная стратегия (R)	Деятельность нецелесообразна

1. Сочетание низкой интенсивности стресса и высокой интенсивности нарушений характерно для начального этапа развития рынка – его становления и бурного роста. В таких внешних усло-

виях оптимальной является стратегия «снятия сливок» (*рудеральная*). Имеется высокая степень неопределенности и риска по многим направлениям (маркетинговым, управленческим, научно-техническим и др.), в частности:

- будет ли инновационный продукт принят потребителем (существует ли реальный спрос на продукт, верно ли продукт позиционирован и др.);
- не воспользуются ли достижениями инноватора фирмы-конкуренты (от простого копирования продукции до переманивания ключевых разработчиков и кражи производственных секретов);
- не появится ли в ближайшем будущем продукт-субститут с более высокими потребительскими характеристиками;
- не допустит ли руководство фирмы просчетов, надежно ли она застрахована от классических рисков (как известно, почти 80% вновь открытых предприятий закрываются в течение первых трех лет работы).

Высокие неопределенность и риск — высокая степень *нарушений*. Низкая степень *стресса* (наличие неудовлетворенного спроса) объясняется тем, что, несмотря на малый объем продаж на этапе становления рынка, производственной мощности фирмы-инноватора (или нескольких фирм) недостаточно для его удовлетворения. Прирост производства отстает от прироста спроса.

2. Сочетание низкой интенсивности стресса и низкой интенсивности нарушений характерно для следующего этапа развития рынка — замедления роста. В таких внешних условиях оптимальной является стратегия «*снижения издержек*» (*конкурентная*).

Низкая интенсивность нарушений объясняется тем, что большая часть неопределенности, связанной с появлением инновационного продукта на рынке, оказывается снятой: становится ясной тенденция покупательского спроса, перспективы совершенствования товара на базе существующей технологии; активы агентов рынка существенно увеличились, агенты получили опыт работы на данном рынке с данным товаром, что увеличивает устойчивость агента на рынке, и др.

Интенсивность стресса растет: производственные мощности агентов растут быстрее спроса и, наконец, превышают его текущее значение. При этом тенденция роста спроса сохраняется. Интенсивность стресса выше, чем на предыдущем этапе, но по-прежнему остается относительно низкой (в абсолютном выражении).

3. Сочетание высокой интенсивности стресса и низкой интенсивности нарушений характерно для завершающего этапа разви-

тия рынка — стабилизации продаж и спада. В таких внешних условиях оптимальной является стратегия «*игры на нишах*» (*стресс-толерантная*).

Низкая интенсивность нарушений объясняется тем, что продукт из категории «инновационных» перешел в категорию «традиционных». Налажены каналы продвижения и товародвижения, устоялись цены, потребитель приучен к товару и т.п. Неопределенность при производстве и сбыте данного продукта минимальна.

Интенсивность стресса оказывается очень высокой вследствие двух причин. Во-первых, свободные производственные мощности отрицательно сказываются на себестоимости (и цене) продукта, а значит, и на величине доступного агенту ресурса (спроса). Чем сильнее падает сбыт, тем больше остается свободных мощностей, тем дороже продукция данного агента и тем сложнее ее продать (это положительная обратная связь). Во-вторых, уменьшается общая емкость рынка данного товара (появился субститут, изменились потребности и др.) — снижается спрос в целом. В таких условиях даже успешные на предыдущем этапе агенты сталкиваются с необходимостью реструктуризации производства и дифференциацией продукта.

4. Сочетание высокой интенсивности стресса и высокой интенсивности нарушений означает низкий спрос в условиях существенной неопределенности. В таких внешних условиях экономическая деятельность считается нецелесообразной.

Как было отмечено выше, каждый агент участвует в *конкуренции* за долю на рынке, сопротивляется *стрессам* и восстанавливается после *нарушений*. На противодействие (или приспособление) этим факторам агент использует весь свой потенциал. В то же время внешняя среда (стресс и нарушения), являясь независимой от агентов, оказывает на них примерно одинаковое воздействие. Только то, что «остается» после противодействия/приспособления внешним факторам, будет использовано агентами в конкурентной борьбе. Поэтому конкуренция на рынке (в ее классическом понимании) возможна настолько, насколько это позволяют внешние по отношению к рынку условия.

Примером может служить мировой рынок вооружений. Производственный потенциал военной промышленности существенно превышает спрос на оружие. Поэтому оптимальной является *стресс-толерантная* стратегия («игра на нишах») — мир делится на зоны влияния, внутри которых конкуренция практически отсутствует. Формирование таких зон (ниш) идет в первую очередь

за счет политических усилий (присоединение к НАТО означает принятие соответствующих военных стандартов и приобретение американского или европейского оружия). Конкуренции в ее классическом виде практически нет: при заключении контрактов вопрос цены (при близких характеристиках вооружения) практически никогда не является решающим.

Другой пример — рынок сельскохозяйственной продукции. Китаю, производящему самый дешевый рис и способному обеспечить им весь мировой рынок, со стороны Всемирной торговой организации (ВТО) существенно ограничены возможности экспорта. Внутри стран Евросоюза фермеры объединяются против импорта в свою страну того или иного вида сельскохозяйственной продукции из другой страны ЕС, заставляя правительство принимать запретительные меры, несмотря на общее экономическое пространство.

1.4. КСП и жизненный цикл конкуренции

1.4.1. Жизненный цикл конкуренции

Согласно системному подходу конкуренция, как и любой процесс или объект, обладает своим жизненным циклом. (Признаваемая классической теорией «совершенная конкуренция» — всего лишь один из его этапов.) Модель полного жизненного цикла изложена в работе [10]. Как и любой процесс, конкуренция проходит основные этапы жизненного цикла: становление, развитие/рост, реинжиниринг, замена/отмирание.

В течение продолжительных интервалов времени изменение каждого отдельного агента и эволюция всей системы в целом с необходимостью приведут к изменению рынка и соответственно самого процесса конкуренции.

На самом деле, система, в которой имеет место конкуренция, в течение продолжительных интервалов времени на (макромасштаб времени) изменяется вместе с агентами. Поэтому меняются и условия окружающей их среды, и соответственно критерии отбора, т.е. конкуренция проходит различные этапы своего жизненного цикла в процессе саморазвития системы. Тогда от агента требуется постоянное изменение своего поведения. Выживает наиболее «гибкий», адекватно реагирующий на изменения внешней среды.

ЖЦК есть поток ЖЦ субъектов (агентов), ресурсов, полей и системы в целом.

Поддержка функционирования конкуренции обеспечивается входными и выходными потоками, а также внутритехнологическими функциями преобразования, описанными в пакете концептуальных моделей конкуренции.

Жизненный цикл конкуренции — последовательность семи этапов динамического процесса конкуренции:

i) Становление — появление экономических агентов — субъектов (индивидуальных предпринимателей, фирм, отраслей и др.), ресурсов — объектов конкуренции (финансовых, материальных, энергетических, информационных, людских и др.; основным ресурсом является платежеспособный спрос), полей (спроса и предложения, распределения ресурсов территориального, по отраслям и др.) и начало потребления ресурсов агентами.

ii) Функционирование ii — стационарный режим функционирования системы. Преобразования ресурсов осуществляются каждым агентом независимо от других агентов — максимальное предложение со стороны каждого агента не удовлетворяет спроса на его продукцию. Этап неограниченного роста.

iii) Развитие/реинжиниринг ii → iv — переходный режим функционирования системы. Начинается, когда хотя бы для одной пары агентов (локально) появляется ограничение в преобразовании ресурсов, связанное с превышением максимально возможного предложения со стороны данных агентов над спросом. Заканчивается, когда такое ограничение роста захватывает всех агентов.

iv) Функционирование iv — стационарный режим функционирования системы. Максимально возможное предложение со стороны каждого агента превышает спрос на его продукцию — каждый из агентов испытывает ограничения в сбыте вследствие существования других агентов. Этап ограниченного (конкурентного) роста.

v) Развитие/реинжиниринг iv → vi — переходный режим функционирования системы. Начинается, когда платежеспособный спрос на продукцию хотя бы одного агента снижается (относительно его активов) до уровня, обеспечивающего покрытие его переменных и постоянных издержек, т.е. прекращается рост хотя бы одного агента. Заканчивается, когда такие условия создаются для всех агентов.

vi) Функционирование vi — Стационарный режим функционирования системы. Платежеспособный спрос на продукцию каждого агента снижается (относительно его активов) до уровня, обеспечивающего покрытие его переменных и постоянных издержек, т.е. прекращается рост всех агентов. Агенты проводят опти-

мизацию (сокращение, перестройку) своих активов, сегментацию рынка. Начинается спад (по объемам активов) для всех агентов. Этап спада/реструктуризации.

iii) Замена/отмирание (коллапс рынка) — переходный режим функционирования системы. Начинается массовым банкротством (уходом с данного рынка) агентов. Заканчивается банкротством всех агентов. Эволюция агентов, спроса и предложения, других ресурсов, их распределений и всего рынка останавливается.

Поддержка функционирования конкуренции обеспечивается спросом и предложением, постоянными и переменными издержками агентов, потоками ресурсов, а также внутритехнологическими функциями преобразования, описанными в пакете концептуальных моделей конкуренции (технологии производства и управления каждого агента).

Отличия этапов ЖЦК проявляются в соотношениях параметров агентов, спроса и предложения, других ресурсов и полей, макро- и микрокритериев.

Данная последовательность реализуется в условиях постоянства параметров внешней среды (надсистемы).

Таким образом, ЖЦК включает три отличающихся друг от друга этапа функционирования и соответственно два разделяющих их переходных этапа развития/реинжиниринга.

1.4.2. Вторичные (смешанные) КСП

Переход от одного базового типа КСП к другому агент осуществляет плавно (и часто не задумывается об этом). Поэтому агенты с четко выраженными первичными стратегиями не наблюдаются. Реально имеют место так называемые вторичные стратегии, которые являются суперпозицией (смешением) первичных. Их суперпозиция должна описывать все многообразие КСП агентов на рынках, находящихся в переходном периоде от одного базового состояния к другому. Агенты с вторичными стратегиями адаптированы к условиям существования, в которых сочетаются конкуренция, стресс и нарушения различной степени интенсивности. Так, конкуренты-рудералы ($C-R$) адаптировались к рынкам, в которых низкое влияние стресса и конкуренции ограничено среднеинтенсивными нарушениями. Рудералы-стресс-толеранты ($R-S$) адаптировались к непродуктивным, несильно нарушаемым рынкам. Конкуренты-стресс-толеранты ($C-S$) адаптировались к относительно не нарушаемым рынкам, в которых действуют среднеинтенсивные стрессы. Конкуренты-стресс-толеранты-рудералы

(C-S-R) адаптировались к рынкам, где уровень конкуренции ограничен среднентенсивным стрессом и нарушением.

Представить на кривой ЖЦК вторичную стратегию, сочетающую сразу 3 типа, например C-S-R, невозможно. Для этого используют треугольную диаграмму (рис. III.1).

1.4.2.1. Диаграмма КСП

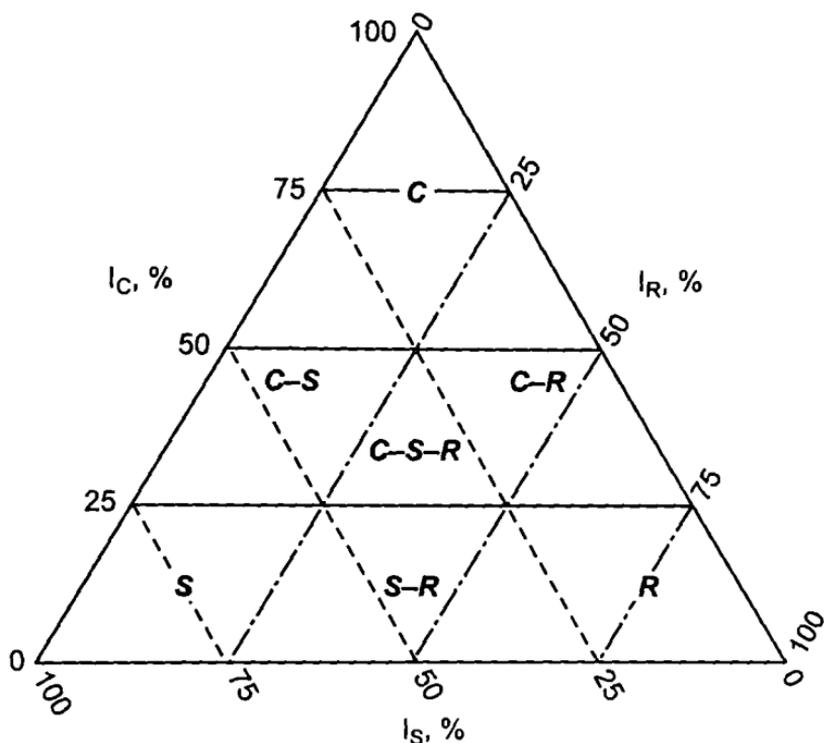


Рис. III.1. Классификационная диаграмма конкурентных стратегий поведения агентов, количественно характеризующая соотношения конкуренции, стресса и нарушения, отвечающих стратегиям различных типов

Относительные значения индексов: I_C – конкуренции (—);
 I_S – стресса (---); I_d – нарушения (-•-•-); C – конкуренты;
 S – стресс-толеранты; R – рудералы; C-S, C-R, C-S-R – области вторичных стратегий (Grime. «Plant ...». 1979)

Свой жизненный потенциал агент использует в борьбе за существование. Поскольку борьба за существование характеризуется тремя основными факторами (упомянуты выше), то выживание агента в фиксированных условиях определяется тем, какую часть своего потенциала он использует на преодоление каждого из этих неблагоприятных факторов. Количественно величина этих усилий может быть охарактеризована численным значением соответствующих индексов: I_c — конкуренции; I_s — стресса; I_d — нарушения. Очевидно, что только два индекса являются независимыми переменными, поскольку сумма значений этих индексов — потенциал агента — является величиной постоянной. Поэтому все три индекса могут быть отложены на плоской треугольной диаграмме, аналогичной фазовой диаграмме трехкомпонентной системы. Значения индексов откладываются по наклонным осям — боковым сторонам треугольника.

Тогда всех изучаемых агентов можно расположить в равностороннем треугольнике, в вершинах которого конкуренция, стресс и нарушение достигают своих максимальных значений. Таким образом, агенты с первичными стратегиями располагаются в углах (R , S или C), а поле треугольника разбивается на четыре треугольника меньшего размера, соответствующие вторичным стратегиям, которые могут быть разделены на еще более мелкие треугольники (рис. III.1).

Важно отметить, что треугольная диаграмма фрактальна и самоподобна, а безразмерность треугольника позволяет «накладывать» его на группы агентов с любым диапазоном значений численных параметров. Для определения типа КСП агента по эмпирическим данным необходимо подобрать численные параметры, характеризующие противодействие агента каждому типу неблагоприятных факторов (достаточно двух). Эти параметры для различных систем могут отличаться.

Предложенная классификация является относительной, так как поведение некоторого агента в зависимости от поведения других агентов может быть отнесено по диаграмме к стратегиям различных типов.

Примеры идентификации КСП агентов приведены ниже.

1.4.2.2. ЖЦК на диаграмме КСП

Диаграмма КСП позволяет наблюдать смену оптимальной стратегии поведения агента при изменении условий внешней среды, а также в результате использования ресурсов системы агентами. Эволюционные изменения в системе вследствие конкуренции

агентов (при постоянных внешних условиях) соответствуют различным стадиям развития рынка (новаторы и имитаторы Шумпетера, конкурентный, стагнирующий рынок). При этом траектория развития системы в целом существенно зависит от количества ресурсов, длительности деструктивных периодов и др.

Эволюция любой системы с конкурентным взаимодействием агентов при постоянных внешних условиях (т.е. в ходе естественного развития рынка) начинается с агентов, обладающих рудеральной стратегией (рис. III.2). Они характеризуются минимальным разнообразием форм. Со временем количество агентов на ограниченной территории растет, начинается конкуренция за обладание ограниченным ресурсом. В таких условиях наибольшие преимущества начинают приобретать агенты с конкурентной стратегией, обладающие относительно большим разнообразием. Продолжающееся увеличение плотности агентов на рынке настолько ограничивает доступность ресурса, что на первый

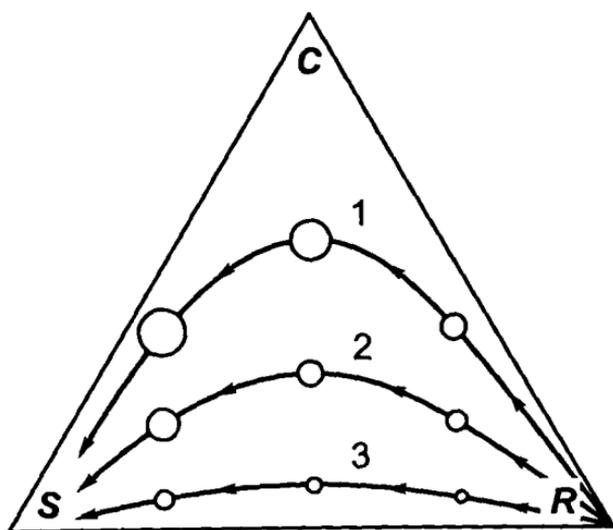


Рис. III.2. Эволюция КСП в ходе естественного развития системы с конкурирующим взаимодействием агентов

Траектория начинается в области рудеральной стратегии, в дальнейшем переходит в область конкурентной, далее — стресс-толерантной. Траектории 1, 2, 3 соответствуют системам с различным количеством ресурсов. В системе 1 количество ресурсов наибольшее, в 3-й — наименьшее, во 2-й имеет промежуточное значение (Grime. «Plant...». 1979)

план выходит эффективность его использования — стресс-толерантная стратегия. Разнообразие таких агентов максимально. Оно обеспечивает наиболее полное использование ресурса. Переход от одной КСП в системе к другой происходит постепенно, поэтому реально и наблюдаются смешанные (вторичные) типы стратегий.

Главным фактором, определяющим траекторию КСП на диаграмме в ходе естественного развития рынка, является максимальная емкость рынка (количество лимитирующего ресурса — платежеспособного спроса). На рис. III.2 представлены траектории смены доминирующих стратегий при развитии системы в условиях соответственно высокой, средней и низкой обеспеченности ресурсами.

Т а б л и ц а III.3

Этапы ЖЦК и критерии отбора

№ п/п	Название	Момент начала	Критерии конкурентного отбора* в экономических системах
<i>i</i>	Ставление	Появление ресурсов, агентов	—
<i>ii</i>	Неограниченный рост	Начало роста агентов	Время появления, I_{const} , I_{var} **
<i>iii</i>	Переходный	Экранирование первой пары агентов	Расположение агента, A , I_{const} , I_{var}
<i>iv</i>	Конкурентный рост	Отсутствие незэкранированных агентов	A , расположение агента, I_{const} , I_{var}
<i>v</i>	Переходный	Прекращение роста / спад хотя бы для одного агента	Расположение агента, A , I_{const} , I_{var} , k (оптимальная структура)
<i>vi</i>	Спад/реструктуризация	Прекращение роста / спад для всех агентов	A , I_{const} , I_{var} , k
<i>vii</i>	Завершение	Прекращение роста / исчезновение всех агентов	—

* Кацлеровский отбор имеет место во всех системах, где возможно появление новых агентов на этапах *ii-vi*.

** I_{const} , I_{var} — удельные постоянные и переменные издержки; A — размер активов; k — структура активов.

1.5. Методики идентификации КСП агентов

Необходимость ориентироваться на экономическом поле конкурентной борьбы требует соответствующих методик идентификации поведения окружающих агентов-конкурентов (и позиционирования собственного поведения). Ниже приводятся две методики: полуколичественная и качественная.

1.5.1. Идентификация КСП с использованием треугольной диаграммы (полуколичественно)

Для перехода от модели к практическим методам выявления стратегий необходимо найти измеряемые характеристики агентов, которые коррелируют с градиентами конкуренции, стресса и нарушения. Наиболее простой характеристикой для агента являются: а) активы агента — индекс конкуренции (вертикальная наклонная ось); б) скорость ее прироста — индекс стресса (горизонтальная ось).

Таким образом, становится возможным выявлять конкурентные стратегии поведения агентов по эмпирическим данным на основании всего двух независимых параметров.

В предлагаемой методике идентификации КСП агентов первый количественный показатель отражает величину активов агента. Для его расчета текущие значения активов B группы сравниваемых между собой агентов делят на инфляционный коэффициент I для каждого i -го интервала времени (например, квартала), $I_i = 1$, для $i > 1$ значения $I_i > 1$. Таким образом, значения величины активов переводятся в сопоставимые цены M :

$$M_i = B_i / I_i \quad (\text{III.1})$$

В качестве второго показателя рассчитывается ежеквартальный относительный прирост M' активов:

$$M'_i = 100 \cdot (M_i - M_{i-1}) / M_{i-1} (\%). \quad (\text{III.2})$$

При построении диаграммы (рис. III.3) в качестве индекса конкуренции (левая наклонная ось) используется значение M валюты нетто-баланса в сопоставимых ценах (т.е. с инфляционной поправкой), а в качестве индекса стресса (горизонтальная ось) — ее относительный прирост M' . Масштаб диаграммы задается исходя из диапазона значений M и M' исходных данных. Линии

разметки проводятся параллельно осям: на левой наклонной проводятся параллельно горизонтальной, а на горизонтальной — параллельно левой наклонной.

Из обработанных данных можно получить две картины: статичную и динамическую. На статичной диаграмме (рис. III.3) каждый агент представлен в виде точки, построенной по последнему за исследуемый период значению M активов и усредненному значению M' ежеквартальных (ежемесячных, ежегодных и т. д., в зависимости от целей анализа) показателей ее прироста M'

На динамической диаграмме (рис. III.4) каждый агент представлен в виде цепочки точек, каждая из которых отражает его состояние в фиксированные моменты времени. Точки строятся по ежеквартальным (ежемесячным, ежегодным и т.д.) значениям валюты нетто-баланса и значениям ее прироста за аналогичный период. Полученные векторы отражают смену стратегий агентов и динамику их позиций относительно друг друга.

Предложенная методика идентификации КСП экономических агентов соответствует классификации банков методом распознавания образов (в пространстве тех же признаков, что использованы при построении диаграммы КСП) с известным решающим правилом. Позиционирование банка на диаграмме позволяет получить новую информацию о типе его конкурентного поведения и положении относительно других банков, отражающем функциональные особенности как самого банка, так и его конкурентов. Результаты такого функционального позиционирования необходимо знать для принятия адекватных управленческих решений. Они весьма полезны руководству самого банка для выработки оптимальной стратегии поведения в конкретной ситуации, а лицам, определяющим государственную политику в банковском секторе, — для создания банкам условий, наиболее полно отвечающих задаче развития экономики [9].

1.5.2. Качественная идентификация КСП

Качественно идентификация типа КСП организации может быть выполнена с использованием табл. III.4.

Для этого необходимо:

- а) собрать данные о рынке, продукции, самой организации;
- б) оценить значение каждого из параметров сравнения (табл. III.4) с использованием относительной шкалы (лучше экспертным методом);
- в) идентифицировать тип поведения организации по табл. III.4.

Таблица III.4

Качественные характеристики поведения агентов с различными КСП

№ п/п	Параметр	Тип конкурентной стратегии поведения			
		базовый			дополнительный
		эксплеренты/ «ласточки»	виоленты/ «львы», «слоны», «бегемоты»	пациенты/ «лисы»	коммутанты/ «мыши»
1	Уровень конкуренции	Средний	Высокий	Низкий	Средний
2	Новизна отрасли	Новая	Новая	Зрелая	Новая, зрелая
3	Обслуживаемые потребности	Инновационные	Массовые стандартные	Массовые нестандартные	Локальные
4	Профиль производства	Экспериментальное	Массовое	Специализированное	Универсальное мелкое
5	Размер компании	Мелкие и средние	Крупные	Крупные, средние, мелкие	Мелкие
6	Устойчивость компании	Низкая	Высокая	Высокая	Низкая
7	Расходы на НИОКР	Высокие	Высокие	Средние	Незначительные
8	Преимущества в конкурентной борьбе	Опережение в нововведениях	Высокая производительность	Приспособленность к специфическому рынку	Гибкость

9	Динамизм развития	Высокий	Высокий	Средний	Низкий
10	Издержки	Низкие	Низкие	Средние	Низкие
11	Качество продукции	Среднее	Среднее	Высокое	Среднее
12	Ассортимент	Очень узкий	Средний	Узкий	Узкий
13	Тип НИОКР	Прорывной	Улучшающий	Приспособительный	Отсутствует
14	Сбытовая сеть	Отсутствует	Собственная / контролируемая	Собственная / контролируемая	Отсутствует
15	Реклама	Отсутствует	Массовая	Специализированная	Отсутствует

В соответствии с причинами, изложенными в пункте «Вторичные КСП» текущего раздела, отнесение поведения организации только к одному типу маловероятно. Как правило, в поведении одной организации будут наблюдаться черты, характерные для двух типов (реже трех). Такая характеристика и будет более полной.

1.6. Конкуренция в высокотехнологичных отраслях: закон положительной обратной связи

Понятие обратной связи в экономике заимствовано из естественно-научных дисциплин. Под обратной связью понимают реакцию некоторого объекта на внешнее по отношению к нему воздействие. При отрицательной обратной связи система стремится компенсировать внешнее воздействие (например, известный принцип Ле Шателье-Брауна): если возникает дисбаланс, то система стремится вернуться в состояние равновесия, она устойчива.

Традиционно экономика использует отрицательную обратную связь, которая приводит к прогнозируемому равновесию между ценами, установленными продавцами, и контролируемые ими долями рынка. Обычно такая связь способствует стабилизации экономики, поскольку любые значительные изменения компенсируются ими же вызванными следствиями.

При положительной обратной связи (ПОС) система стремится усилить внешнее воздействие и еще дальше удалиться от состояния равновесия. Примером положительной обратной связи в экономике может служить обвал цен акций на бирже при возникновении паники. На существование этого явления еще более 100 лет назад обратил внимание английский экономист Альфред Маршалл (1842–1924) в работе «Принципы экономики», основываясь на исследовании реальных секторов экономики. Закон ПОС особо ярко действует в высокотехнологичных областях.

При ПОС внесенное возмущение (базовая инновация) при определенных условиях усиливает само себя и рынок в целом необратимо изменяется. Выбор пути изменения часто оказывается сделанным вследствие случайных экономических событий независимо от преимуществ других вариантов. Первым действие механизма ПОС в экономике сформулировал А. Маршалл в труде «Принципы экономики», изданном в 1890 г. Однако на протяжении почти 100 лет ему не уделяли должного внимания. Действие ПОС непосредственно связано с конкуренцией.

При положительной обратной связи незначительные преимущества одной фирмы перед ее конкурентами усиливаются, закреп-

пляются и приводят к монополизации рынка. Неожиданные заказы на продукцию или какие-то положительные изменения в системе управления могут помочь определить, какие из фирм с самого начала добьются успеха и какие из них с течением времени будут лидировать на рынке. Действие этого фактора становится все более значимым. Особенно четко ПОС проявляется в бурно развивающейся индустрии high-tech и постепенно распространяет свое влияние на другие отрасли. Компьютерные модели показали, что развитие систем с ПОС нацелено на один из возможных вариантов; небольшие возмущения в критические моменты времени определяют тот или иной результат, который может оказаться менее предпочтительным с рациональной точки зрения по сравнению с другими возможными конечными состояниями [1].

Механизм ПОС имеет непосредственное отношение к функционированию любого предприятия. Полученная им прибыль вкладывается в производство и продвижение товаров, что обеспечивает условия дальнейшего роста прибыли.

Поскольку невозможно учесть все незначительные события, определяющие главный путь эволюционного развития, точное экономическое прогнозирование может оказаться как теоретически, так и практически невозможным. Для целенаправленной ориентации экономики с действующими в ней механизмами ПОС на лучшее из многих равновесных состояний необходимо не только полагаться на удачу, но и правильно рассчитывать время для перехода из одного стабильного состояния в другое. Теория может способствовать определению таких состояний и моментов, помогая в принятии оптимальных решений.

ПОС — механизм самоускоряющегося роста. Наиболее четко он проявляется при массированном вторжении на рынок нескольких конкурирующих производителей качественно нового товара. Выбор, сделанный рынком на начальном этапе, в дальнейшем закрепляется все увеличивающимся отрывом лидера от конкурентов. Одним из таких лидеров в середине 90-х годов XX в. стала фирма Microsoft благодаря операционной системе Windows для персональных компьютеров. Ее успех был обусловлен переходом от текстовых интерфейсов к графическим и от однозадачности к многозадачности. Основным конкурентом Microsoft в этой сфере были Apple и IBM. Но даже маркетинговой мощи IBM не хватило, чтобы продвинуть собственную операционную систему с графическим интерфейсом — OS/2. В острый момент конкурентной борьбы появилась Windows 95 — не самый удачный продукт с точки зрения надежности работы, но зато доступный пониманию рядового пользователя и работающий с файла-

ми, как Apple, путем перетаскивания иконок. А затем в систему был встроен и интернет-браузер. Война за офисное программное обеспечение была выиграна путем нескольких удачных маркетинговых ходов.

Для распространенной операционной системы становится выгоднее создавать прикладные программы, чем для ее конкурентов. Пользователю, как правило, приложение важнее самой операционной системы. Поскольку их под Windows оказывается больше, то приобретение данной системы становится предпочтительным для пользователя. Рост числа продаж позволяет снижать цены на товар, что привлекает дополнительных клиентов. Важным вопросом для пользователя является и преемственность программ, позволяющая новым версиям прикладной программы полноценно работать с архивами давно созданных документов. Барьер перехода на программное обеспечение фирм-конкурентов становится слишком велик и со временем (по мере увеличения архива документов) становится все больше.

Однако положительная обратная связь может иметь место и для обычных предприятий на растущем потребительском рынке. Если при прочих равных условиях одно из них получило (пусть даже случайно) преимущество в сбыте продукции, то растущий доход увеличивает абсолютную величину рекламного бюджета (относительная его величина остается постоянной, как и у конкурентов). Большой рекламный бюджет позволяет охватить больше потенциальных клиентов, чем конкуренты, что в свою очередь еще больше увеличивает объем продаж и отрыв от конкурентов.

Таким образом, ПОС — характерная черта начальной стадии ЖЦ рынка, первая фаза которой отличается значительной неопределенностью, а вторая — бурным ростом. Это рынок нового, инновационного товара, конкуренция на котором идет между отдельными новаторами. В таких условиях наилучшие потребительские качества продукта не всегда являются важнейшим критерием конкурентного отбора, не менее важными оказываются маркетинговая деятельность и организация менеджмента на предприятии (в том числе и способность «оказаться в нужное время в нужном месте»).

Пример. Эволюция рынка кассетных видеомэгнитофонов. Сначала на нем появились две конкурирующие фирмы VHS и Beta. VHS увеличила ассортимент кассет с художественными фильмами, что привело к большему спросу на видеомэгнитофоны этой системы. Таким образом, небольшое увеличение доли участия на рынке повысило конкурентоспособность одной системы и

способствовало дальнейшему укреплению ее лидирующего положения. Обе фирмы поначалу имели одинаковую долю участия. Эти доли колебались под влиянием только внешних обстоятельств, «фактора удачи» и коммерческой политики компаний. На начальной стадии нельзя было сказать, какая фирма «победит». Та фирма, которая по воле случая с самого начала добилась преимущества, впредь будет превосходить своих соперников.

ПОС наблюдается и при выборе места для размещения компании. Как правило, они обычно обоснуются там, где возможно получение максимальных прибылей. Выбор ими района зависит от его географических преимуществ и присутствия в нем других компаний. Часто присутствие других компаний компенсирует не очень удачное географическое положение.

Другими словами, если при ПОС фирма или технология (отрасль) хотя бы случайно получает конкурентное преимущество, то оно будет закрепляться рынком. И при этом необязательно, что товар этой фирмы лучше товаров конкурентов (или данная технология лучше альтернативных).

1.7. Идентификация КСП банков по эмпирическим данным

1.7.1. Описание данных

Наиболее показательным периодом в отношении наблюдения значительных структурных изменений банковской отрасли, происходящих естественным путем в течение короткого промежутка времени, является период кризиса банковской системы (август 1998–2000 гг.), сопровождавшийся банкротством значительного числа банков и соответствующим перераспределением их клиентской (ресурсной) базы в конкурентных условиях [8].

В качестве фактического материала для проведения исследования использовались балансы по счетам второго порядка на отчетные даты 1999–2000 гг. 33 кредитных организаций, успешно работающих в настоящее время. Подбор банков (табл. III.5) осуществлялся таким образом, чтобы включить в анализ как мелкие и средние региональные и московские банки, так и крупнейшие федеральные. В рассмотрение включен Сбербанк РФ, являющийся своеобразным монополистом на рынке частных вкладов.

Такая выборка позволяет изучить процессы, затрагивающие практически все ниши банковского бизнеса в России, в этом смысле можно считать сделанную выборку репрезентативной.

Таблица III.5

Перечень банков, охваченных исследованием

№	Наименование банка	Валюта-нетто баланса на 01.10.1999	Усредненный еже- месячный прирост валюты-нетто, % с 01.01.1999 по 01.10.1999
1	Авто-банк (Москва)	12181956	нет данных
2	Альфа-банк (Москва)	46628122	12,87
3	Бин (Москва)	2500231	15,70
4	Вуз-банк (Екатеринбург)	103185	6,06
5	Выборг-банк (Выборг)	134370	4,68
6	Гранкомбанк (Екатеринбург)	200880	27,52
7	Гута-банк (Москва)	10693203	4,36
8	Дальневосточный (Владивосток)	1610970	8,25
9	Диалог-Оптим (Москва)	869394	14,44
10	Запсибкомбанк (Тюмень)	2205489	6,25
11	Золото-Платина-Банк (Екатеринбург)	4095638	21,85
12	Илфобанк (Москва)	1170738	6,45
13	МДМ-банк (Москва)	11853361	15,47
14	Межтопэнерго-банк (Москва)	1090075	13,01
15	Металливестбанк (Москва)	2005198	7,09
16	Москомприват-банк (Москва)	1071879	4,02
17	Павелецкий (Москва)	610756	17,08
18	Петровский (С-Петербург)	5540098	7,37
19	Пробизнесбанк (Москва)	2670295	7,85
20	Промрадтехбанк (Москва)	2175223	2,23
21	Промышленно-строительный банк (С-Петербург)	16190519	8,05
22	Росбанк (Москва)	18495124	7,66
23	Русский славянский банк (Москва)	780741	9,29
24	Свердлоцбанк (Екатеринбург)	558214	5,12
25	Северная Казна (Екатеринбург)	1209551	10,43
26	Специвестбанк (Москва)	110055	5,07
27	Сургутнефтегазбанк (Сургут)	21015630	37,35
28	Уральский банк реконструкции и разви- тия (Екатеринбург)	1151688	6,46
29	Уралвнешторг-банк (Екатеринбург)	1473751	7,55
30	Уралприватбанк (Екатеринбург)	52155	15,52
31	Уралпромстройбанк (Екатеринбург)	1718170	3,50
32	Уралсибсоцбанк (Екатеринбург)	553335	12,07
33	Уралтрансбанк (Екатеринбург)	1058497	0,69

Однако ограниченный объем выборки не позволяет сделать выводы о существующем распределении банков по типам стратегий и масштабам операций.

Для анализа эволюции банков использованы данные на начало каждого месяца за период с января 1999 г. по январь 2000 г. Таким образом, исследуемый период охватил один календарный год.

Для перехода от модели к практическим методам выявления стратегий необходимо найти измеряемые характеристики агентов, которые коррелируют с градиентами конкуренции, стресса и нарушения. Для банковской системы в качестве таких параметров были взяты: а) активы банка (валюта-нетто баланса — индекс конкуренции) — вертикальная наклонная ось; б) скорость ее прироста (индекс стресса) — горизонтальная ось.

Таким образом, становится возможным выявлять конкурентные стратегии поведения банков по эмпирическим данным на основании всего двух независимых параметров.

1.7.2. Конкурентные стратегии исследуемых банков

Для российских банков из списка, приведенного в табл. III.5, в исследуемый период (1999–2000 гг.) оказались характерны следующие типы конкурентного поведения (рис. III.3):

1. Группа «суперконкурентов» — банков, имеющих скорость роста, как правило, 5–35 % в месяц и валюту баланса более 4 млрд. руб. (на рис. III.3 показаны кружками). Они имеют близкий к монопольному доступ к ресурсам, которыми владеет государство или какая-либо обслуживаемая ими отрасль (преимущественно сырьевая — алюминиевая промышленность, нефтегазодобывающая и др.).

2. Конкурентоспособные «стресс-толеранты» со скоростью роста около 7–27% в месяц и валютой баланса примерно от 200 млн. до 4 млрд. руб. Они не имеют монопольного доступа к ресурсам и конкурируют между собой на общих основаниях. Эти банки за 8–10 лет существования на рынке приспособились к основной форме стресса — постоянной нехватке ресурсов.

3. Типичные «стресс-толеранты» (рост 4–10 % в месяц, валюта баланса менее 200 млн. руб.) основной стратегией считали не захват большой доли рынка, а сохранение своей ниши путем обслуживания предприятий-владельцев и/или своих крупных партнеров.

Обнаруженный широкий диапазон эффективных стратегий банков в российской банковской системе объясняется как силь-

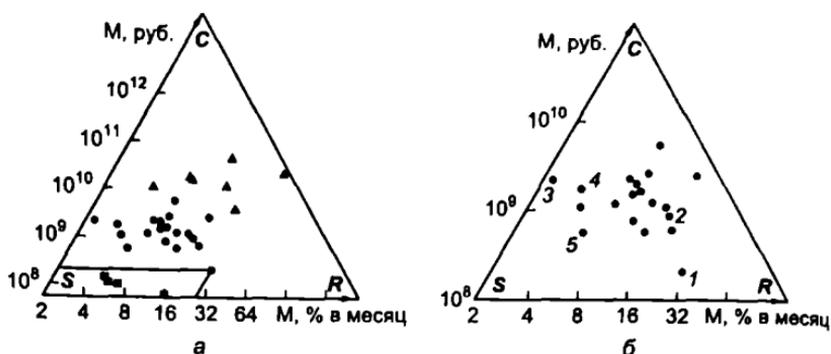


Рис. III.3. Идентификация КСП ряда банков на российском финансовом рынке (1999–2000 гг.)

M — активы банка на 01.01.1999 (в руб.); $M' = \left(\frac{1}{M}\right) \cdot \frac{dM}{dt}$ — ежемесячный прирост активов (в %), усредненный за 12 месяцев. Логарифмический масштаб: а — все банки, приведенные в табл. III.5. Банки с S и R -стратегиями отмечены треугольниками, S — квадратами, S - S — кружками. Топкими линиями показан способ отсчета значений параметров M и M' банка на треугольной диаграмме; б — банки с S - S стратегией. Поведение отмеченных цифрами банков обсуждается в тексте [15]

пой неравновесностью, так и различной доступностью ресурсов (т.е. существованием в банковском секторе экономики различных ресурсных ниш).

Более подробный анализ второй группы (рис. III.3б) показал, что внутри нее существуют банки (1, 2 на рис. соответствуют № 6, 9 из списка, приведенного в табл. III.5), придерживающиеся (относительно других) рудеральной стратегии. Это спекулятивные банки, занимавшиеся операциями с высокими рисками в обмен на высокую доходность в условиях быстро растущего рынка.

Отдельно «стоящий» банк 3 (соответствует № 20) практически не имел роста активов, что отражало его серьезные внутренние проблемы. К концу 2000 г. его состояние стало критическим.

Банки 4 и 5 (№ 31 и 24) как бывшие спецбанки имеют достаточно устойчивую клиентуру. В условиях реформирования экономики эта клиентура не смогла достигнуть высоких экономических показателей. Поэтому данные банки, занимая собственные ниши, существовали в условиях постоянной нехватки ресурсов. Их действия осторожны даже в условиях быстро растущего рынка.

Другие банки, показанные на рис. III.3б, придерживаются одинаковой стратегии поведения, которая внутри этой группы может быть охарактеризована как конкурентная. Действующие в одном и том же регионе банки из этой группы вступают в острую конкурентную борьбу.

Таким образом, становится очевидно, что экономические условия существования банков в России различаются настолько, что они имеют отличающиеся эффективные стратегии.

1.7.3. Эволюция КСП в период после кризиса 1998 г.

На рис. III.4 приведены динамические изменения КСП ряда банков за три первых квартала 1999 г. Положительный прирост активов является следствием относительной успешности действий данных банков на рынке банковских услуг. Их клиентская база увеличивалась за счет клиентов «проблемных» банков.



Рис. III.4. Динамика КСП ряда банков за три первых квартала 1999 г.

Номера точек соответствуют номерам кварталов; M — активы (валюта-нетто баланса), M' — ее прирост. Шкалы линейные

Для всех банков характерно увеличение скорости своего роста со временем. Такое поведение противоположно поведению агентов системы с конкурентным взаимодействием, находящейся в постоянных внешних условиях. Указанное несоответствие объясняется существенной неравновесностью анализируемого периода. Наблюдающееся увеличение скорости роста может отражать эффект положительной обратной связи: чем больше данный банк принимал на обслуживание клиентов «проблемных» банков, тем большее их количество стремилось перейти именно в этот банк.

Расширенный анализ динамики КСП банков за 1999–2001 гг. (поквартально) выявил существование цикличности развития ряда банков, которая связана с введением отдельных инноваций (новые продукты, реструктуризация и др.). Банк на рис. III.5 демонстрирует устойчивый рост, который соответствует *iv* этапу ЖЦК. На рис. III.6 – цикличность развития банков, при этом на рис. (III.6а) она связана с деградацией, а на рис. (III.6б) – с развитием.

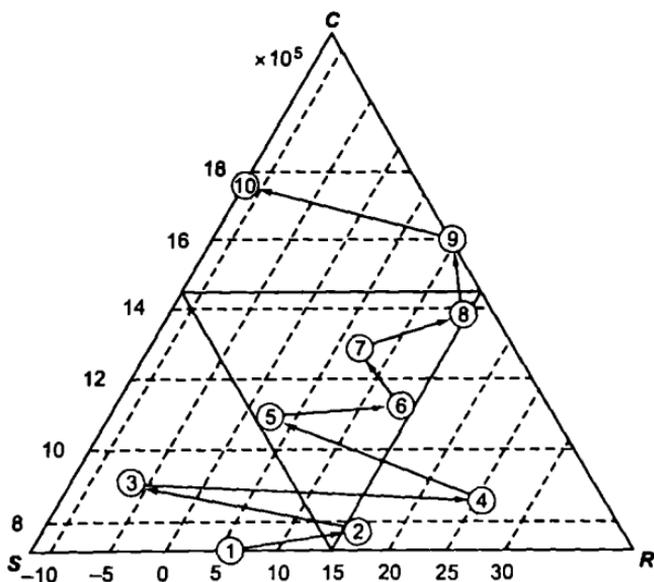


Рис. III.5. Пример устойчивости КСП банка в течение трех лет (1999–2001 гг.)

Номера точек соответствуют номерам кварталов. M – активы (валюта-нетто баланса); M' – ее прирост (в %). Шкалы линейные. Кажущийся разброс значений – флуктуации, хорошо видимые при увеличенном масштабе диаграммы

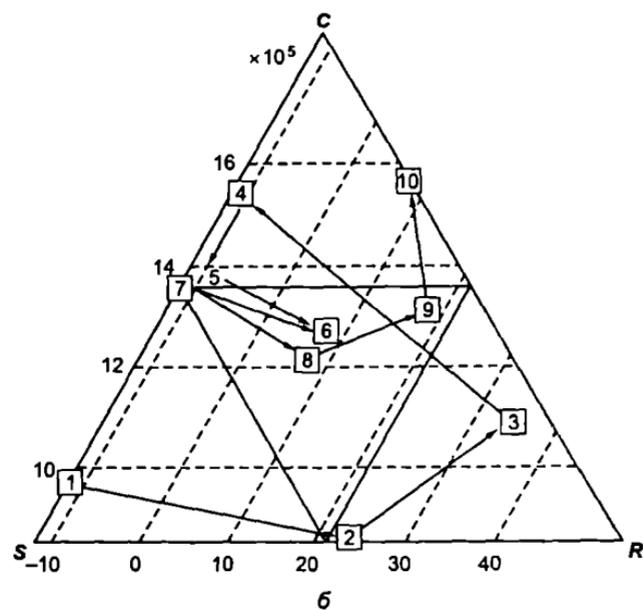
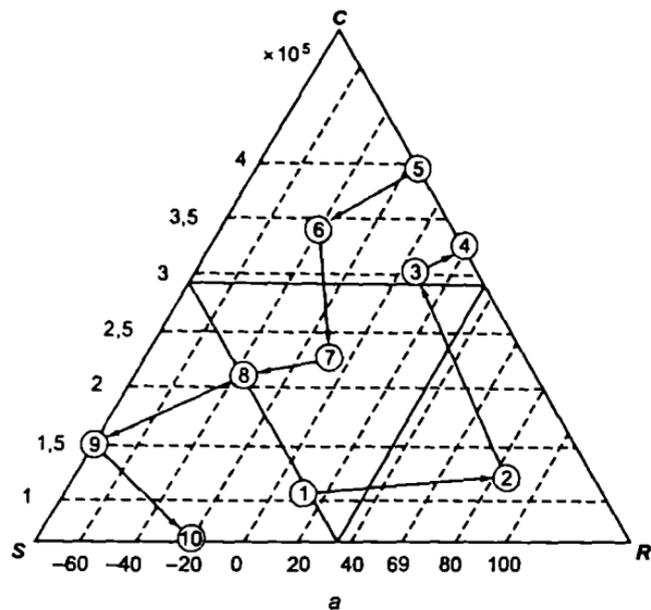


Рис. III.6. Примеры цикличности эволюции КСП банков за три года 1999–2001 гг.
 Номера точек соответствуют номерам кварталов. M – активы (валюта-нетто баланса); M' – ее прирост (в %).
 Шкалы линейные. а – деградация; б – развитие

Обнаруженный широкий диапазон эффективных стратегий банков в российской банковской системе объясняется как сильной перовзвесностью, так и различной доступностью ресурсов (т.е. существованием в банковском секторе экономики различных ресурсных пулов).

Таким образом, становится очевидно, что в разных экономических условиях существования банки в России имеют отличающиеся эффективные стратегии.

2. Управление развитием банка с учетом жизненных циклов рыночных агентов

Как было показано в разделе, посвященном целостности национальной экономической системы, цель банков — организовывать связи между экономическими агентами производственного сектора. Более того в рыночной экономике именно банки способны стимулировать инновационную деятельность. В данном подразделе приводится пример подхода управления организацией на примере банка, показан принцип выбора его стратегии в зависимости от стадии ЖЦ его потенциальных клиентов.

Деятельность любого экономического субъекта в зависимости от изменения внешних условий требует корректировки стратегии. В банковской сфере быстрота изменений на финансовых рынках, частая смена тенденций, периодически повторяющиеся кризисы требуют быстрой реакции менеджера и умения четко улавливать сигналы внешней среды. Тесная взаимосвязь банковских организаций с множеством сегментов экономики (под сегментами экономики здесь и далее подразумеваются совокупности однородных агентов, например металлургических предприятий, интернет-провайдеров, фондовых бирж и т.п.) усложняет эту задачу на порядок, так как каждый сегмент в свою очередь развивается в соответствии со своим жизненным циклом. Любой жизненный цикл характеризуется последовательными стадиями: рождение и рост, стабильное существование, деградация и смерть. В каждый момент времени различные сегменты экономики находятся в различных фазах жизненного цикла. Определение и прогнозирование влияния того или иного сегмента на составляющих его экономических агентов и через них на банки являются одной из ключевых задач банковского менеджмента.

Динамика ресурсной базы банка, работающего на одном рыночном сегменте, приведена на рис. III.7. Рассмотрим банковский



Рис. III.7. Динамика ресурсной базы банка, работающего на одном рыночном сегменте

бизнес как функцию от множества взаимодействующих с банком рыночных сегментов (т.е. сегментов экономики), каждый из которых находится в определенной фазе жизненного цикла (рост, стабильное существование, деградация). Очевидно, если достаточно большое число взаимодействующих с банком сегментов оказывается в завершающей фазе своего жизненного цикла (в данном случае завершающая фаза жизненного цикла означает не близкое банкротство всего сегмента, а ситуацию, когда основной или одновременно несколько основных продуктов данного рынка входят в завершающую фазу), то банк начинает стремительно терять ресурсы¹.

Это можно проиллюстрировать на простом примере: банк работает с одной группой населения (например, средний менеджмент промышленных предприятий) и четырьмя группами пред-

¹ В данном случае мы рассматриваем взаимодействие банка с другими рыночными сегментами лишь с точки зрения привлечения пассивов, однако более общий случай должен также учитывать активные операции банка.

приятий (например, торговыми и строительными компаниями, металлургическими предприятиями, а также с операторами связи). Зная вклад каждого сегмента в ресурсную базу, периодичность жизненного цикла каждого сегмента и текущее состояние, можно с высокой степенью точности не только спрогнозировать дальнейшее развитие ресурсной базы банка, но и своевременно скорректировать управленческую стратегию (например, высвободив часть активов для покрытия оттока ресурсов или активизировав деятельность на других рынках). Более того, это открывает путь к построению сбалансированной ресурсной базы.

Построим траекторию движения банка в треугольных координатах «скорость роста ресурсов» — «ресурсы» в предположении, что банк привлекает ресурсы на одном рыночном сегменте, жизненный цикл которого меняется по гармоническому закону.

По оси абсцисс отложена скорость роста ресурсов, привлеченных банком на данном рынке, по оси ординат — объем привлеченных банком ресурсов. Проводя аналогию с результатами, полученными биологом Граймом для стратегий эволюции сообществ растений, можно классифицировать банки, находящиеся на том или ином отрезке траектории, на три категории.

- Рудералы — отрезок траектории (1), где рыночный сегмент, «поставляющий» банку ресурсы, находится в начале своего жизненного цикла, его скорость роста максимальна, количество конкурентов минимально. Пример — банк, первым вышедший на рынок обслуживания сотовых компаний, вложивший средства в технологическую базу для работы с данной группой клиентов. Быстрый рост количества абонентов, инвестиции в инфраструктуру, валютные операции, связанные с покупкой импортного оборудования, сделали данный сектор привлекательным для банков.
- Конкуренты — отрезок траектории (2), где рыночный сегмент входит в фазу зрелости, насыщения, конкуренция обостряется, падает прибыль (как «доход новаторов» в трактовке Й. Шумпетера). По мере вхождения на данный рынок других игроков темпы роста каждого сокращаются, растет число конкурентов, сокращается маржа. Наконец, в определенной точке рынок перестает расти (штриховая линия — нулевой рост). Наиболее успешные конкуренты остаются на рисунке справа от штриховой линии. Менее успешные двигаются влево вниз к точке 3. На этом этапе инвестиции менее эффективны и в основном направлены на сохранение конкурентных преимуществ. Именно на этом этапе банк должен ставить стратегическую задачу поиска новых рыночных сегментов. В идеале по

мере завершения данного этапа банк должен сократить инвестиции на этом рынке и произвести вложения на новом, растущем рынке.

- Стресс-толеранты — отрезок траектории (3), где рыночный сегмент входит в фазу деградации. Банки вынуждены уходить с данного рынка. Если же такой возможности нет, то диверсифицировать свою деятельность. Последний случай характерен для кредитных учреждений, чей рынок ограничен в силу тех или иных причин (географии расположения, специализации).
- Монополия (4) — в случае неэффективного антимонопольного регулирования со стороны государства, неравных условий конкуренции либо наличия существенных барьеров для других банков для вхождения на данный рынок может возникнуть монополия. Специально данный случай не рассматривается, но в качестве примера можно привести административный перевод в середине 90-х годов подразделений таможи в Альфа-банк, который произвел значительные инвестиции в технологическую базу обслуживания расчетов ГТК.

Стремительно растущий рынок дает возможность банкам с наиболее эффективной рудеральной стратегией (т.е. банкам, ориентированным на клиентов с рудеральной стратегией) быстро нарастить ресурсную базу, сохраняя при этом высокие темпы роста. Если при этом доступ на данный сегмент рынка ограничен, то немногие участники теоретически получают возможность занять монопольное положение.

Однако в общем случае со временем количество участников рынка нарастает, конкуренция усиливается, падает норма прибыли и на первый план выходят банки, которые в состоянии наиболее эффективно управлять собственными издержками и таким образом максимизировать перераспределяемую в свою пользу добавленную стоимость. Если банк-рудерал не сможет вовремя изменить свою стратегию (предполагающую большие рискованные вложения в расширение рынка, активный демпинг в пользу расширения рынка), то он очень быстро потеряет свое основное конкурентное преимущество и будет вытеснен с рынка более эффективными конкурентами. Чем менее гибок банк-рудерал, тем ниже пройдет его траектория по кривой от точки 1 к точке 3.

Задачей стратегического менеджмента является определение «переходных» точек — тех моментов, когда необходимо изменить стратегию. Если банк-рудерал на конкурентном рынке не меняет стратегию, а продолжает работать с высокими расходами и вложениями в надежде на быстрый рост, то он быстро уходит с рынка (его кривая на данной схеме будет лежать ниже черной линии

1–2–3). Наоборот, более удачливые банки пойдут по более высокой траектории.

Если при начале сокращения рынка (например, сотовые операторы уступают место операторам связи 4-го поколения) банк не найдет выход и не произведет необходимые вложения на новом рынке, то со временем он окажется в точке 3, где помимо сокращения ресурсов он может испытать множество других проблем, например ухудшение качества активов, размещенных на данном рынке.

Жизненный цикл каждого рынка может достигать нескольких десятков лет, а может колебаться в рамках 2–3 лет. Это зависит от скорости обновления технологий, появления новых продуктов, изменения потребительского спроса и др. Задача банка – найти точку зарождения нового рынка и выйти на него с инвестициями.

При выходе на новый рыночный сегмент банк производит инвестиции в обслуживание данного сегмента (подготовку кадров, покупку технологий, собственно инвестиционные кредиты участникам рынка и пр.). На данном этапе отдача от инвестиций максимальна (см. заштрихованный треугольник), так как быстрый рост рынка гарантирует банку участие в доходах «новаторов», которые в свою очередь готовы брать на себя значительные издержки (высокие ставки, тарифы и т.п.).

В графическом виде процесс воспроизводства ресурсной базы банка показан на рис. III.8.

В дальнейшем (по мере перехода рыночного сегмента к конкурентной стратегии) банк активизирует поиск альтернативных сегментов и в точке нулевого роста начинает переориентацию части инвестиционных активов на другой рынок.

Однако реальный процесс воспроизводства ресурсной базы существенно отличается от описанного выше тем, что, во-первых, жизненный цикл большинства рыночных сегментов непрерывен (предприятия, которые оказываются по той или иной причине в положении стресс-толерантов, далеко не всегда уходят с рынка. Часто они через определенное время начинают ориентироваться на своих конкурентов – новаторов, в результате чего рыночный сегмент в модернизированном виде возвращается на отрезок между точками 1 и 2).

Во-вторых, мы рассматривали случай одного сегмента, тогда как в реальности банк обслуживает множество рыночных сегментов, каждый из которых находится в той или иной точке своей фазовой траектории. Результирующая траектория ресурс-



Рис. III.8. Процесс воспроизводства ресурсной базы банка

ной базы банка в итоге может оказаться существенно более сложной и принять, к примеру, вид эллипса, проходящего через точки 1 и 2.

В результате учета этих поправок можно сделать вывод, что банк в ряде случаев может вообще не искать новые рыночные сегменты, а лишь структурировать свою ресурсную базу так, чтобы

«пики» одних рыночных сегментов гасились бы спадами других, либо вообще приспосабливать свою деятельность к фазам жизненных циклов своей клиентуры (это уже сложнее, так как требует регулярной перестройки активов в сторону диверсификации в соответствии со стратегией стресс-толеранта).

Подобную стратегию развития можно условно назвать «удерживанием позиций». В краткосрочном плане, особенно в периоды нестабильности или общего неблагоприятного инвестиционного климата, такая стратегия может быть эффективной. Однако в долгосрочном плане она несет один существенный недостаток: если банк не предпринимает попыток выйти на новые рыночные сегменты, то его ресурсная база будет сокращаться, так как «утечки» в виде ушедших клиентов или предприятий-банкротов неизбежны.

Противоположный подход заключается в постоянном поиске новых, «зарождающихся» рыночных сегментов, предельным случаем которого является венчурное финансирование. Теоретически именно такая стратегия может дать наилучшие результаты и позволить банку занять принципиально новое место на рынке. Однако стратегия имеет и свои недостатки, связанные в первую очередь с невозможностью достоверно определить перспективы того или иного рынка. Инвестиции вследствие этого становятся более рискованными, а стратегия банка — вариантом венчурного финансирования. Очевидно, что позволить себе подобную стратегию «традиционные» коммерческие банки не могут. Поэтому наиболее оптимальный вариант — это совмещение двух стратегий с превалярованием одной из них в зависимости от общего инвестиционного климата, состояния экономики и других факторов.

Заключение

Приведенные в данном разделе результаты исследования со всей очевидностью показывают, что конкуренция — естественный процесс, который определяется внешними условиями. Успех того или иного агента зависит от того, насколько точно он сможет оценить внешнюю среду, позиционировать в ней себя (и конкурентов) и подстроить к ней свою внутреннюю среду (выбрать единственно верную для данной ситуации стратегию).

Инновационная деятельность с точки зрения теории устойчивого развития должна иметь место на каждом из этапов. Но при-

ложение инновационной активности разное. На этапе «снятия сливок» — продуктовые инновации, на этапе «снижения издержек» — процессные (технологические, организационные), на этапе «игры на нишах» — продуктовые организационные (реструктуризация). С учетом такого расклада должен строиться процесс законодательного регулирования (в частности, известный Закон «О конкуренции»), на практике обеспечивая режим скользящего протекционизма.

Литература

1. *Артур Б.* Положительная обратная связь в экономике // В мире науки. 1990. № 4.
2. *Бурдаков В.П.* Эффективность жизни (введение в экоматерику). М.: Энергоатомиздат, 1997.
3. *Гунин В.Н. и др.* Управление инновациями: 17-модульная программа для менеджеров «Управление развитием организации». Модуль 7. М.: ИНФРА-М, 1999. С. 74.
4. *Занг В.-Б.* Синергетическая экономика: время и перемены в нелинейной экономической теории. М.: Мир, 1999.
5. *Маевский В.И.* Пора вернуться к эволюции// Эксперт. 2000. № 38. С. 26–29.
6. *Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпл Д.* Школы стратегий. СПб.: Питер, 2000.
7. *Нельсон Р., Винтер С.* Эволюционная теория экономических изменений. М.: Финстатинформ, 2000 (оригинальное издание вышло в 1982 г.).
8. *Попков В.В.* Банки на переходе. М.: ООО Издательско-Консалтинговая Компания «ДеКА», 2001.
9. *Попков В.В., Берг Д.Б., Кузнецов Р.О.* Эволюционное измерение стратегического банковского менеджмента. М.: ДеКА, 2002.
10. *Попков В.В., Берг Д.Б.* От Шумпетера к общей теории конкуренции: концепция жизненного цикла конкуренции / Сб. тр. 5-го международного симпозиума по эволюционной экономике «Экономическая трансформация и эволюционная теория Й. Шумпетера». М.: ИЭ РАН, 2004. С. 336–348.
11. *Попков В.В., Берг Д.Б.* Российская банковская система — камо грядеши? / Экономические парадоксы или парадоксальная экономика?! / Под ред. А.А. Кукулина, А.Н. Дегтярева. М.: Экономика. 2005. С. 243–295.
12. *Чемберлин Э.* Теория монополистической конкуренции. М.: Экономика, 1996.
13. *Шумпетер Й.* Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредита, процента и цикла конъюнктуры. М.: Прогресс, 1982 (оригинальное издание вышло в 1934 г.).
14. *Эбелинг В., Энгель А., Файстель Р.* Физика процессов эволюции: Пер. с нем. Ю.А.Данилова. М.: УРСС, 2001.
15. *Юданов А.Ю.* Типы конкурентных стратегий: «биологический» подход к классификации компаний//Мировая экономика и международные отношения. 1990. № 10.

16. *Berg D.B., Popkov V.V.* Competition phase space: theory and practice / «Practical Fruits of Econophysics» ed. by Takayasu H. Springer-Verlag, Tokyo, 2005. P. 205–209.

17. *Berg D.B., Popkov V.V.* General numerical model of the competition life cycle: from physics to economy// *Physica A*, V 324, 2003. P. 167–173.

18. *Mantegna R.N., Stanley H.E.* An Introduction to Econophysics: Correlations and Complexity In Finance. Cambridge University Press, 1999.

18. *Popkov V.V., Berg D.B.* Empirical Identification Of Competitive Strategies: Russian Bank System. In «Empirical Science of Financial Fluctuations», ed. H. Takayasu. Springer-Verlag Tokyo 2001. P. 331–340.

20. *Robinson J.* The Economics of Imperfect Competition, 1933.

21. *Rothschild M.* Bionomics: economy as ecosystem. Henry Holt and Company Inc. New York, 1990.

IV. ИННОВАЦИИ В ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ. МАКРОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

1. Инновации в экономической науке

1.1. Современные представления об инновационном развитии экономики

Понятие «инновация»

Последние два десятилетия отмечены становлением глобальной экономической системы. Она характеризуется высоким темпом изменений: мировое производство ежегодно увеличивается в среднем на 3%, объем мировой торговли — на 7, прямые зарубежные инвестиции — на 12%. Все это происходит при гигантской концентрации капитала, без чего невозможно сегодня финансирование серьезных научных исследований, капиталоемкость которых быстро растет. Конкуренция выходит за рамки национальных границ, все чаще приводя не к подавлению конкурентов, а к новым слияниям и дальнейшей концентрации капитала.

Становление глобальной экономической системы приводит к разрушению многих сложившихся представлений о закономерностях развития производственного потенциала. Меняется и структура самого производства. Все большее место в производственном потенциале занимают отрасли услуг и информации. К 2010 г. всего лишь 10% валового национального продукта США будет создаваться в сфере производства. Растет спрос на рекреационные объекты, происходит модернизация сферы образования, изменяются потребности в жилье, формируется «электронная» хозяйственная культура.

Экономическая интеграция во многом является продуктом глобальной информатизации производства, всего социально-экономического пространства. Она не только устраняет многие огра-

ничения по расстоянию, времени и ресурсам, но и технологически изменяет многие научно-производственные и финансово-хозяйственные процессы.

Вместе с тем появление глобальных телекоммуникационных систем с персональными входами создает проблемы в области защиты информации и интеллектуальной собственности. Интернационализация торговли все больше проявляет различия западного (доктринального) и англосаксонского (прецедентного) права. Столь же разнообразны правила налогообложения, таможенное и антитрестовское законодательство, процедурные правила защиты промышленной собственности, сертификации новой продукции и т.д.

Упомянутые противоречия и различия в регулировании экономических и социальных процессов можно дополнить и существенными различиями сложившихся бизнес-культур с неписаными правилами, традициями, документооборотом и многими другими особенностями.

Все более заметным становится негативное влияние на экономику криминальных кланов, обюрокращивание персонала и коррупция в государственном аппарате. Наличие «теневой экономики» ведет к расхищению ресурсов, искажению рыночных отношений и мотиваций. В этой связи большую популярность среди бизнесменов и политиков находит тезис о необходимости перехода от силовых методов разрешения конфликтных ситуаций к созданию единых для всех правил регулирования международного и внутреннего социального порядка.

Понятие «инновация» было введено в научный оборот сравнительно недавно. Еще в 60–70-е годы (во время бурного развития науковедческих школ) это понятие практически не использовалось. В теории управления было в моде понятие «научная парадигма». Смысл этого понятия Кун определил как признанные всеми научные достижения, которые в течение определенного периода времени дают научному сообществу модель постановки проблем и способы их решения.

В этой связи целесообразно уточнить понятие «инновация» и «инновационная деятельность». В постановлении Правительства РФ от 24 июля 1998 г. № 832 «О Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998–2000 гг.» приводятся следующие определения: «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». Аналогично трактуется и понятие «инновационная деятельность» — как про-

цесс реализации законченных результатов НИОКР в новом, или усовершенствованном продукте или технологии, а также связанные с этим дополнительные исследования и разработки.

В условиях централизованной экономики в качестве основы научно-технического развития рассматривались прогнозы различных информационно-аналитических центров и государственных органов, реализуемые в виде системы научно-прикладных целевых программ. Эти программы и являлись ориентиром мобилизации финансовых ресурсов, в том числе на инновационную деятельность. В основном представление о передовых рубежах прикладной науки опиралось на анализ патентной статистики и получаемые различными путями материалы о зарубежных научно-технических результатах. Информационная революция коренным образом изменила такое положение. Научно-инновационный обмен расширился, спрос на новации возрос, а предложение новых продуктов, технологий и т.д. стало опаздывать. В результате возник дефицит новых идей, а проблему тиражирования новых благ удалось практически снять вследствие высокого уровня развитости производственных технологий и мощностей.

Западные общества шагнули в постиндустриальную цивилизацию (в основе которой лежит общество массового потребления), предоставляющую более широкие возможности в области науки, образования и инноваций. Символами новой социальной структуры, порожденной постиндустриализмом, стали процессы глобализации рынков, трансформация системы ценностей, широкое распространение новейших технологий за очень короткое время с подчинением себе практически всех сторон человеческой жизни. Указанные тенденции предъявляют новые требования к организации инновационного процесса, становящегося транснациональным и навязывающего предпринимателю высокую скорость замены оборудования, разработки и внедрения новых технологий. Возникает технологическая конкуренция и научно-техническая гопка, когда фирмы внимательно отслеживают появление новых результатов при проведении фундаментальных исследований, которые осуществляются современными университетами, и делают все, чтобы эти результаты оказались в их распоряжении. Появляются новые формы организационного взаимодействия фундаментальной, прикладной науки и бизнеса. Кстати, грань между фундаментальными и прикладными исследованиями в значительной степени исчезает.

Изменяющиеся системы оценки, увеличивающаяся государственная поддержка науки и образования, размещение производст-

венных и исследовательских подразделений крупных компаний по всему миру размывают культурные барьеры, способствуют выработке новых ценностей и моделей потребительского поведения. Здоровье граждан, экологические ценности становятся предметом защиты не только государства, но и корпораций, отражаясь на целях осуществляемых инноваций.

Реформирование хозяйственной системы России предъявляет определенные требования и к инновационному процессу, поскольку процедуры появления нового продукта или технологического процесса в условиях централизованной и рыночной экономики кардинально различаются, а следовательно, должны быть изменены при переходе от одного уклада жизни к другому. В основе инновационной направленности рыночной экономики лежит право собственности. Так считает большинство экономистов, представляющих неоклассическое и институциональное течения экономической мысли. В России произошло возрождение института частной собственности на средства производства, что привело к необходимости существенного повышения ответственности за принимаемые решения и частного собственника, и государства.

Однако право собственности, воспринимаемое чуть ли не главным условием эффективности инновационного процесса, будучи оторванным от других факторов, само по себе не сможет обеспечить высокой эффективности инновационной деятельности, поскольку предприниматели и государство воспринимают рынок неоднозначно, а это оборачивается неопределенностью и рисками, преодоление которых требует особых моделей поведения хозяйствующих субъектов. Право собственности выступает лишь точкой отсчета в организации инновационного духа экономики, одним из условий ее эффективности. Но автоматически экономическая эффективность не достигается, потому что для права собственности как института существует свое понятие эффективности, зависящей от многих параметров, в том числе национальных традиций, культуры, мысленных конструкций (моделей) игроков, действующих на рынке, прочих установленных в обществе систем формальных правил. Единственное, на что в очень сильной степени влияет право собственности, так это на возникновение продуктивных стимулов экономической деятельности. К этим стимулам относится и стимул генерации новых идей, без чего невозможно представить разработки нового продукта или технологий.

Здесь необходимо отметить весьма интересный парадокс: в подавляющем большинстве случаев инженеры-исследователи, научные работники, сотрудники сферы образования, здравоохранения, культуры, создающие нововведения, не являются владельца-

ми значительной собственности. Что же ими движет при создании новых идей, за которые они получают, как правило, меньший доход по сравнению с владельцами крупной собственности, вносящими куда меньшую лепту в развитие наук и технологий, за исключением, быть может, технологий социального проектирования, направленных опять же на удовлетворение преимущественно их собственных интересов? Очевидно, побудительными факторами такого самоотречения выступают принадлежность к профессии, коллективу, гражданский и профессиональный долг, личная любознательность и осознание приоритета научных ценностей и соответствующей интеллектуальной работы. Поэтому можно прогнозировать, что в недалекой перспективе главенство института прав собственности сойдет на нет и будет заменено превосходящей ролью институтов знания. Еще раз должна произойти революция в доходах и их распределении, сместив акценты с прав собственности на приобретение новых знаний и умелое распоряжение старыми. Если этого не произойдет, то мировая капиталистическая система вряд ли преодолет столь ощутимые сегодня пределы своей эффективности.

Западная экономическая традиция исходит из доктрины естественных прав, которыми обладает человек по факту своего рождения и нарушение которых обычно связывают с подавлением личности, с ограничениями индивидуальной свободы. Тогда на защиту этих естественных прав, к числу которых относится и право собственности, мобилизуются правозащитники, соответствующие общественные организации и т.д. Но как быть с правом не владеть, например, крупной собственностью? Почему оно менее естественно, чем право владения, да к тому же приносит существенно более низкие доходы? В одной из наших работ представлена концепция «неестественных прав», т.е. прав граждан, не владеющих крупной собственностью и обладающих высоким уровнем профессиональных знаний и интеллекта, представляющих собой нематериальную разновидность крупной собственности, которая должна приносить не меньший доход, чем материализованная крупная собственность¹. Решение данной задачи, конечно, зависит от организации системы социальных институтов,

¹ Сухарев О.С. Обработывающая промышленность, конкурентоспособность и роль накоплений. Критический взгляд эволюционной теории на политику макроэкономических изменений // Материалы международной научно-практической конференции «Экономико-правовые проблемы повышения эффективности функционирования организаций». Ч. 1 «Экономика и менеджмент в промышленности». Орел: ОГТУ, 2000. С. 170–182.

являющейся очень сложной с практической точки зрения проблемой, выдвигающей жесткие лимитирующие условия к экономической политике. Однако постановка такой задачи отвечает принципу элементарной справедливости и соответствует будущим представлениям об эффективном экономическом развитии, в основе которого должны находиться не только научно-технологические, но и социальные новации. Причем события последних 10 лет говорят о том, что в мировой экономике социальное экспериментаторство постоянно укрепляет свои позиции, хотя пока и значительно уступает (по числу, а не по охвату территории) технологическим нововведениям. Видимо, отмеченная тенденция в будущем должна претерпеть некоторые изменения в связи с возрастанием роли знаний и объема перерабатываемой информации, а также потребностью институциональных изменений.

После Второй мировой войны особенно привлекала внимание исследователей проблематика экономического роста. Это было вызвано желанием понять закономерности роста, создать общую теорию технико-экономического развития сложных социальных систем. Важными направлениями приложения усилий в этот период стали научно-технический прогресс как фактор экономического роста и циклические колебания в экономической динамике. В связи с этим особо важное внимание уделяется инновациям.

Первоначально экономический рост интерпретировался в духе кейнсианства: инвестиции являлись источником не только увеличения производственных мощностей, но и спроса, который в свою очередь стимулировал инвестиционную активность. Затем появилась неоклассическая трактовка этого понятия, которая господствовала до недавнего времени. Согласно ей фирмы действуют ради максимизации прибыли и своими действиями приводят экономическую систему в состояние равновесия, когда спрос и предложение сбалансированы. Направленный дрейф этого положения равновесия под воздействием реакций экономических агентов на отклонение предложения производственных ресурсов в рамках существующего технологического уклада и составляет экономический рост.

К середине 70-х годов накопилось немало фактов, которые не вписывались в неоклассическую теорию экономического роста. На практике оказалось, что имманентная неопределенность инновационных процессов и технологических изменений никак не согласуется с заданностью технологических возможностей, лежащей в основе производственных неоклассических функций. Структурный кризис и связанная с ним продолжительная депрес-

сия, в 70-е годы охватившие мировую экономику, активизировали исследования макроэкономической динамики. В частности, была развита идея Й. Шумпетера о неравномерном характере экономического роста и нововведениях как факторе этой неравномерности. Основные положения инновационной теории длинных волн можно свести (подробнее в [63]) к следующим: инновации являются причиной циклического движения в экономике, инициируя процесс «созидательного разрушения»; совокупность жизненных циклов нововведений образует своеобразные кластеры нововведений и, наконец, разные виды инноваций обеспечивают динамическое равновесие экономической системы.

Значительный вклад в развитие инновационного направления длинноволновой тематики осуществил Герхард Менш [149].

По Меншу, в развитии экономики как отдельной страны, так и мировой наступает период кризиса, из которого невозможно выйти в рамках существующей техники и распределенных ресурсов. Эту ситуацию Менш называет «технологический пат». На завершающей стадии старого технологического базиса возникает новый, предшествующая S-кривая не плавным образом переходит в последующую, описывающую новый технологический уклад, и генерирует структурный кризис. То есть меншовский длинный цикл имеет форму не волны, а логистической кривой. Поэтому модель Менша нелинейна.

Следует сказать, что проблему динамических колебаний в экономике решали и другие исследователи, которые приводили иные теоретические объяснения длинных циклов. Например, модель системной динамики МТИ Дж. Форрестера на основе теории перенакопления в капитальном секторе, ценовая теория У Ростоу, монетарные концепции А. Дельбеке, Р. Шокэрта, социологические объяснения длинных циклов К. Перес-Перес, И. Миллендорфера, теория военных циклов Дж. Голдстейна и др. Релевантным недостатком подобных подходов является их монокаузальная природа длинноволновой динамики. Однако существенным достоинством является объяснение происхождения и условий протекания структурных изменений экономической системы, хотя каждая из теорий по-своему определяет верхнюю и нижнюю поворотные точки длинной волны.

Таким образом, выводы из анализа длинных волн (циклов Китчина, Жюглара, Кузнецца) позволяют продвинуться в понимании логики структурной трансформации экономики, а следовательно, разрабатывать инструменты экономической политики и с

их помощью позволяющей решать задачи по изменению экономической структуры.

В России к настоящему моменту произошло резкое сокращение производства в технологических цепях практически всех технологических укладов, которые разрабатывались еще до начала реформ. С.Ю. Глазьев в работе [29] пишет: « В сочетании с почти двукратным снижением объема капитальных вложений в народное хозяйство это свидетельствует об очевидных тенденциях деиндустриализации страны. Фактически экономика России вошла в режим суженного воспроизводства, в течение нескольких лет при сохранении сложившихся тенденций можно ожидать практически полного прекращения производства в технологических цепях пятого технологического уклада и глубокого спада в технологических цепях четвертого». Если такое произойдет, то сырьевая ориентация экономики страны станет той реальностью, от которой будет трудно уйти долгие годы. Тогда конкурентные преимущества страны сведутся к факторам производства, но не к инвестициям и инновациям. Воспроизводство национального богатства вне пятого технологического уклада ввергнет страну в состояние «структурной зависимости», поставит ее в условия «информационной колонии», послужит «таможенным барьером» для вступления в новый тип социально-информационно-экологической цивилизации.

Для преодоления негативных тенденций необходима соответствующая структурная политика государства, которая бы использовала рекомендательный инструмент эволюционной экономики, с тем чтобы дать в отличие от неоклассических представлений описание кризиса и пути его элиминирования с позиции «естественного отбора» и «организационного генотипа», динамики отношений между хозяйствующими популяциями, а также экономической кибернетики, рассматривающей процессы самоорганизации и саморазвития сложных систем.

В связи с нарастающими диспропорциями в развитии мировой экономики (несмотря на относительные успехи западных стран), требуется искать принципиально новое экономическое мышление, в основе которого лежали бы нелинейные представления о соотношении и взаимодействии элементов системы, о неравновесных условиях существования экономической системы и возможностей ее перехода от беспорядка к порядку с возникновением новых диссипативных структур, проявляющих тенденцию к повышению уровня организации.

В современных экономических исследованиях, осуществляемых в рамках неоклассической доктрины, широко используются

тезисы о рациональности и оптимальном поведении хозяйствующих субъектов. Предполагается, что субъекту известно, какими возможностями в области ресурсов и технологий он располагает, а его поведение складывается под воздействием стимула максимизации прибыли и рационального расчета.

Пусть имеется некоторая технология А, которая хорошо известна хозяйствующему субъекту. Технология Б будет доминировать в данной отрасли промышленности в следующую эпоху. Технологическая возможность как функция времени представлена логистической кривой (рис. IV.1). Известно текущее состояние. Однако момент времени, когда новая технология распространится на эту отрасль, не вполне ясен. Понятно одно, что экономический агент, первый начавший в нужный период освоение технологии Б и соответственно капиталовложения в нее, имеет весомые шансы преуспеть в бизнесе. Вся трудность в том, что этот субъект как раз не знает, когда начать вкладывать в Б и сколько и как поступить с технологическими возможностями А. Он попадает в ситуацию неопределенности будущего, принятия решения типа «все или ничего», которое связано с высоким риском. Может оказаться наиболее приемлемой стратегия смешанных капиталовложений в обе технологии в течение всего интервала времени «технологического разрыва». Вкладывая в технологию А, обеспечивается непрерывное получение прибыли и «выжимается» максимальная отдача от ранее вложенного капитала, который, кстати, при сложившемся стереотипе поведения экономических агентов не позволяет им «проститься» с технологией А.

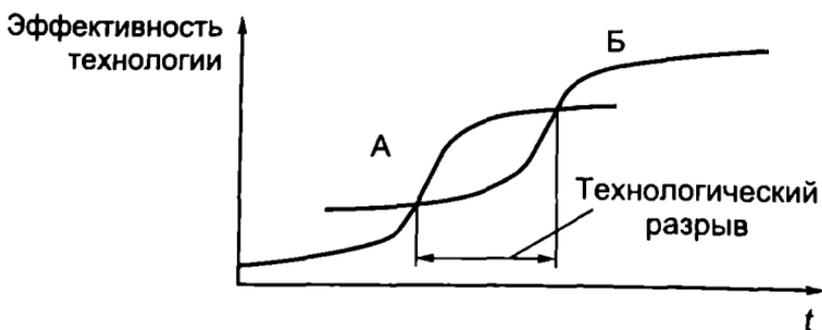


Рис. IV.1. Логика «технологического разрыва»

Вложения средств в технологию Б производятся, чтобы обеспечить плавный переход к ее использованию, когда А себя полностью исчерпает. Но что значит «полностью» и когда наступит этот момент, остается неизвестным. Непонятно еще и то, в каком количестве отвлекать средства из технологии А для вложений в Б, чтобы это действительно способствовало плавному переходу на новые технологические возможности с сохранением прибыли, конкурентоспособности и потенциала дальнейшего развития. Возможен ведь и совсем другой исход: обеспечивая недостаточное отвлечение средств из А, один субъект позволил другому быстро развернуть технологические возможности Б, принесшие более высокие потребительские стоимости; в итоге технология А с более низким качеством переработки исходного продукта начинает вытесняться технологией Б, доля рынка продуктов последней растет, доля А падает; снижаются прибыли, исчерпывается потенциал дальнейшего развития.

Перспективы для пользователей технологии А малоутешительны: либо испытать на себе все бремя сворачивающегося производства, либо (в лучшем случае) следовать за лидером — сектором Б, пытаясь имитировать его достижения.

Что же произошло? Конкурент просто правильно оценил фактор времени. И это решение он принял отнюдь не в результате специального расчета и оптимального выбора, а рассмотрел приемлемый вариант своего поведения, который вписался в диапазон допустимых решений. Сейчас, по сути дела, прозвучала концепция ограниченной рациональности Г. Саймона, которая совместно с рядом эмпирически установленных фактов, как то: мотивация хозяйствующих субъектов не ограничивается стремлением к максимизации прибыли, искажения информации о рыночной конъюнктуре и технологических возможностях создают общий фон неопределенности и стохастичности происходящих экономических процессов, не позволяет неоклассической теории адекватно отражать экономическую реальность.

С каких же позиций уместно изучать функционирование экономических систем, чтобы устранить погрешности прямолинейно применяемых классических положений? Думаю, что обозначить эти позиции можно в виде предпосылок имитационной модели структурной динамики экономики США Дж. Форрестера:

- 1) отказ от концепции равновесия;
- 2) опора на реальные процессы хозяйственного управления;
- 3) отказ от простоты, если она противоречит реальности;

4) замена оптимизационного подхода принятием решений на основе неполной информации;

5) перенос цели математического моделирования с выбора альтернатив на улучшение экономического поведения;

6) моделирование микроструктуры, генерирующей макроповедение;

7) определение структуры модели и ее параметров непосредственно из реального экономического поведения субъектов;

8) верификация модели как итеративный процесс большой размерности со многими вариантами и возможностями, позволяющий легко включать новые нелинейные зависимости.

Первые шаги в направлении наиболее адекватного отображения экономической реальности сделаны в рамках эволюционной экономики, формирующей новую парадигму в экономической науке. В основе успеха этого направления — описание инноваций и инновационного развития экономики в рамках постшумпетерианской традиции. Фундаментом этой парадигмы стала идея экономического «естественного отбора». Термин «естественный отбор» заимствован из биологии, но означает не победу сильнейшего, а победу наиболее конкурентоспособного и организованного. Процесс экономического естественного отбора формирует «организационный генотип», т.е. модели поведения хозяйствующих субъектов, позволяющие им успешно развиваться и достигать поставленных целей в условиях динамически изменяющейся окружающей среды. Реакции популяций хозяйствующих субъектов на внешние импульсы как раз и создают колебания макропараметров и, конечно, показателей экономического роста. Отсюда следует, что в эволюционной теории макроэкономическая динамика выводится из микроэкономического поведения хозяйствующих субъектов.

Рутинизированные процедуры поведения экономических агентов, включающие производственные процессы, распределение ресурсов, стереотипные реакции на изменение экономического окружения, рассматриваются эволюционной экономикой как предмет исследования.

Процедуры поиска новых технических и организационных решений составляют важную часть «генотипа» хозяйствующих субъектов. Эти процедуры включают информационные процессы, формирующие «память» организации к обучению, разработке и имитации нововведений, способность к изменению уже сложившихся структур и отношений, процессы принятия решений.

Интересен подход И. Пригожина, который, сформировав новое направление термодинамического анализа социальных про-

цессов, общественной самоорганизации, указывает на то, что все системы содержат подсистемы, которые постоянно флуктуируют. Флуктуация или некоторое их число может настолько «раскачать» систему, что существовавшая организация не выдержит и разрушится. В этой точке — точке бифуркации — принципиально невозможно предсказать, в каком направлении будет происходить дальнейшее развитие. Или состояние системы станет хаотическим, или она перейдет на новый, более высокий уровень организации — уровень диссипативной структуры. Такой системе, чтобы она существовала и развивалась, требуется больше энергии (для социальной системы — информации), нежели более простым структурам. В процессе самоорганизации согласно И. Пригожину происходит спонтанное возникновение порядка и организации из хаоса.

За И. Пригожиным следуют другие исследователи, например О. Ласло¹. По его мнению, во-первых, бифуркации можно вполне классифицировать, а во-вторых, их количество в развитии общества в XX в. возросло, что связано с ростом социального и технологического разнообразия. К числу подобных бифуркаций он относит 1917, 1991 г. в России.

Действительно, бифуркация выглядит случайностью, возникает неожиданно и «социальная система больше не следует траектории начальных аттракторов». О. Ласло вводит три типа бифуркаций:

Т-бифуркации, вызванные дестабилизирующими воздействиями технологических инноваций;

С-бифуркации, происходящие вследствие социально-политических конфликтов;

Е-бифуркации, происходящие по причине взаимодействующих и прогрессирующих кризисов: социального, экологического, демографического и др.

На наш взгляд, в отличие от классификации Ласло для конца XX в. характерно сочетание трех выделяемых бифуркаций, не только типа Т и Е, но и С-бифуркации. Последние могут трудно распознаваться, но они происходят и усиливают бифуркации типа Т и Е. Негативные проявления бифуркационного состояния — высокая степень неопределенности во всех действиях, предпринимаемых субъектами экономики, ломка моделей привычного поведения, необходимость выбора новых целей и ориентиров развития. Положительный аспект в том, что происходит

¹ Ласло О. Рождение слова — науки — эпохи // Политические исследования. 1993. № 2.

смена генетического кода в социальной системе, отвечающего за технологическое развитие, за развитие социально-политических взаимодействий или прочих сфер общественной жизни.

Таким образом, вырабатывается новая траектория движения социально-экономической системы. Какой будет она — хреодной, ведущей в тупик, или ведущей к желаемому удовлетворению разных страт общества, в период бифуркации предсказать невозможно. Бифуркация — часть эволюционного процесса, который в значительной степени определяется инновациями различного характера и содержания. Результаты эволюции задать невозможно, поэтому нельзя быть уверенным в выборе пути бифуркационного процесса. Но одно можно утверждать: изучая прошлый опыт общественных катаклизмов и кризисов, требуется получить представление о процедурах выбора в бифуркационный период и, используя эти знания, осознанно принимать такие управленческие решения, которые позволят нейтрализовать хреодный выбор.

Инновации в социально-экономическом развитии общества

Вопросами воздействия инноваций на экономическое развитие стран занимались многие отечественные и зарубежные экономисты.

Н.Д. Кондратьев обосновал теорию больших экономических циклов хозяйственной конъюнктуры. Концепция больших циклов, выдвинутая ученым, состоит из следующих основных частей: эмпирическое доказательство «большой модели цикла», некоторые эмпирически установленные закономерности, сопровождающие длительные колебания конъюнктуры, и их теоретическое объяснение.

Для обоснования больших циклов Н.Д. Кондратьев проанализировал динамику цен, заработной платы, процента на капитал, объема внешней торговли и производства основных видов промышленной продукции по четырем ведущим капиталистическим странам — Англии, Франции, Германии, США. Проведенные исследования выявили наличие циклических волн продолжительностью 48–55 лет. Кондратьев Н.Д. считал, что перед началом и в начале повышательной волны каждого большого цикла происходят глубокие изменения в экономической жизни общества, которые выражаются в значительных изменениях техники, чему предшествуют научно-технические открытия и изобретения. Главную роль ученый отводил научно-техническим инновациям, которые

переводят хозяйственную конъюнктуру с понижительной на повышательную тенденцию [59].

Развивая идеи Н.Д. Кондратьева о длинных экономических циклах, Й. Шумпетер использовал эволюционный подход, признав ограниченность статической теории общего равновесия. Й. Шумпетер акцентировал внимание на глубинных причинах и механизмах развития экономики. В первую очередь это конкуренция, основанная на инновациях, которая приводит к «созидательному разрушению» сложившихся отраслей и рынков. При этом значительная роль отводится творчеству человека, новатора-предпринимателя, способного воплотить новые идеи в эффективные экономические решения. Й. Шумпетер доказал, что экономическое развитие не является равномерным. Оно представляет собой последовательность чередующихся подъемов и спадов, обусловливаемых внедрением инноваций [139, 151].

Г. Менш значительно развил инновационную теорию Й. Шумпетера. Ученый исследовал неравномерность инновационного развития и объяснил ее цикличностью экономических процессов. Г. Менш на основе анализа времени появления 112 крупных изобретений и 126 базисных технических инноваций, с помощью которых изобретения были внедрены в производство во временной промежуток с середины XVIII в. по 60-е годы XX в. исследовал механизм взаимосвязи между изобретениями, инновациями и уровнем экономической активности, выявил характер цикличности модернизации техники [149].

Если в теории Г. Менша большая часть базисных нововведений концентрируется в фазе депрессии длинной волны экономического развития, то, по мнению Дж. Кларка и других ученых, депрессия лишь подавляет внедрение инноваций, а шторм нововведений характерен для стадии оживления экономики. А. Клайнкнехт на основе проведенных исследований пришел к выводу о том, что на фазе подъема более типичны процессные инновации, в то время как на стадии депрессии в большей степени внедряются продуктовые инновации.

На сегодняшний день ведущими инновационными тенденциями являются:

- постоянное совершенствование механизма осуществления технологических инноваций;
- сопровождение разработки новых методов производства крупномасштабными инвестициями в создание новых изделий по селективным базовым критическим направлениям;
- прогрессирующая интернационализация реализации инновационных процессов;

- оптимизация различных инновационных хозяйственных систем по стадиям инновационного цикла;
- широкое применение информационных технологий во всех сферах производственного сектора экономики.

Можно выделить основные направления экономических изменений, происходящих под воздействием вышеперечисленных и других тенденций:

- оптимизация предприятий по технико-технологическим критериям побуждает постоянно совершенствовать организационную структуру фирм и их корпоративные связи;
- растущая взаимосвязанность инновационных процессов повышает значимость крупных хозяйственных образований, которые формируют «инновационный каркас» экономики страны и инициируют поэтапное создание межрегиональных хозяйственных образований;
- инновационные процессы существенно меняют мировой рынок. Во-первых, он становится все более насыщенным различными инновациями, в том числе нематериального характера (ноу-хау, патенты, идеи, информация). Во-вторых, рынок технологических инноваций становится все более прогнозируемым, регулируемым. В-третьих, качественно меняется характер конкуренции: она эволюционирует в сторону сотрудничества, распределения ролей конкурентов в осуществлении инновационных проектов и в организации инновационных процессов;
- современные инновационные процессы упрочивают технологическую базу усиления взаимосвязанности отраслевых и межотраслевых хозяйственных систем;
- современные процессы глобализации в научно-технической сфере определяют становление единого, общепланетарного подхода к проблеме взаимодействия человечества с окружающей средой;
- определение и ранжирование приоритетов научно-технического развития и принятие решений о финансировании крупных государственных программ прочно встраиваются в политический, законодательный и бюджетный процессы страны;
- повышение инновационной активности предприятий способствует росту значимости самого дорогого воспроизводимого ресурса — квалифицированных кадров;
- научно-технический прогресс обеспечивает формирование целостного международного финансово-экономического организма, способствует демократизации общественной жизни, переплетению национальных культур.

Вместе с тем усиливается дифференциация темпов экономического роста отдельных государств и как результат разрыв между уровнями научно-технического развития национальных экономик. Так, пятерка ведущих стран — США, Япония, Германия, Франция и Великобритания — расходует в настоящее время на НИОКР больше средств, чем все остальные вместе взятые государства мира, причем доля США в указанной группе превышает 50% [97].

Проведенные исследования позволяют говорить о том, что производство высокотехнологичных, наукоемких продуктов с высокой добавленной стоимостью стало основой успешного экономического роста во многих странах. В качестве примера можно привести такие страны, как Израиль и Финляндия. Еще 40 лет назад это были недостаточно развитые с научной точки зрения страны, экспортирующие главным образом сырье и материалы. Так, в 60-е годы XX в. в структуре экспорта Финляндии около 70% приходилось на древесину и продукцию лесоперерабатывающей промышленности; экспорт Израиля на $\frac{2}{3}$ состоял из сельскохозяйственной продукции. В настоящее время более 50% объема экспорта каждой из этих стран составляет наукоемкая, высокотехнологичная продукция [92].

Методологические аспекты реализации инновационной политики России, изменения механизмов взаимодействия научных и инновационных организаций с потребителями их продукции как в предпринимательском, так и в государственном секторах экономики, по мнению автора, следует рассматривать с точки зрения национальной инновационной системы. Подобный подход обоснован тем, что наука как главный источник технологических инноваций не является замкнутой системой в рамках научно-исследовательских организаций и институтов, а органически встроена в социально-экономические процессы, протекающие в стране.

Ряд авторов [36, 38, 124] рассматривают инновационную систему в контексте инновационной инфраструктуры.

Так, Б. Санто считает, что инновационная система складывается из научных, управленческих, производственно-технологических, маркетинговых и других факторов, которые вступают в функциональную взаимосвязь и создают позитивное качественное техническое изменение в результате их консолидированного воздействия [116. С. 132].

Предложенные определения в большей степени ориентируются на рассмотрение инновационных систем на микроуровне.

С.Ю. Глазьев рассматривает инновационные системы на трех уровнях [29, 30]: на микроуровне — постоянное обновление про-

дукции и ее характеристик на основе улучшающих инноваций; на мезоуровне — смена поколений техники, происходящая каждые 10 лет; на макроуровне — смена технологических укладов на основе базисных инноваций, имеющая место примерно один раз в 50 лет. Инновационная система рассматривается с позиции взаимодействия новатора, организации и внешней среды.

Технологические инновации представляют собой конечный результат инновационной деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам.

Вопросом национальных инновационных систем занимался целый ряд ученых. Концепция национальных инновационных систем разрабатывалась в 1980-е годы практически одновременно большой группой авторов. Лидерами этого направления стали Б. Лундвалл, К. Фримен, Р. Нельсон. В своих исследованиях они придерживались общих методологических принципов [145, 147, 150]:

1. Развивали идею Й. Шумпетера о конкуренции на основе инноваций и научных разработок в корпорациях как главных факторов экономической динамики.

2. Особую роль в экономическом развитии отводили знаниям. Так, Ф. Хайек в концепции «рассеянного знания» рассмотрел конкурентный рынок как особое информационное устройство, которое выявляет, использует и координирует самые разнообразные знания миллионов независимых друг от друга людей; акцентировал внимание на принципиальной ограниченности многих механизмов целенаправленного регулирования в этой области. Он впервые рассмотрел ограниченность и неопределенность информации, несовершенство знания — условия, составляющие основу инновационного процесса, — как специфические особенности экономического развития [134].

3. Представили институциональный контекст инновационной деятельности в качестве фактора, прямо влияющего на ее содержание и структуру. Д. Норт в своих исследованиях уделил особое внимание взаимодействию институциональных структур и технологий, их совместной роли в социально-экономическом развитии. В развитых странах созданы разветвленные формальные отношения и механизмы, которые обеспечивают более высокую эффективность рынков и более низкие транзакционные издержки по сравнению со странами «третьего мира». Д. Норт объясняет это с позиции эволюции институциональных систем [95].

В России постепенно складываются современные инновационные структуры, способные разрабатывать коммерчески привлекательные инновационные проекты, к финансированию которых подключаются экономически успешные компании. Одновременно происходит интеграция ряда наукоемких производств в глобальное технологическое пространство. Однако эти процессы носят анклавный характер, поскольку важнейшая задача перехода страны к инновационному экономическому росту до сих пор не решена.

Инновации как процесс

Движущей силой социально-экономического развития был и остается научно-технический прогресс (процесс непрекращающихся инноваций), основополагающей целью которого является поиск новых средств удовлетворения общественных потребностей с минимальными издержками по затратам и ресурсам при сохранении экосистем.

Инновации приводят к образованию такого набора изделий (это очень характерно для наиболее богатых стран), который обеспечивает конечному пользователю широчайший диапазон выбора, настолько широкий, что потребитель дезориентируется и теряется в этом многообразии продукции. Потребительские свойства товаров — дизайн, мода и т.п. — так же становятся объектами массового потребления, как и другие товары. Более того, их ценность для потребителя часто превосходит ценность собственно приобретаемого предмета. Психологические эффекты довлеют над функциональной целесообразностью продукта при его покупке. Этот механизм, являющийся символом обществ изобилия, никак не согласуется с актуальными задачами экономии. Социальные инновации пока не помогают разрешить эту глобальную проблему, хотя и способны несколько снизить ее остроту.

Таким образом, новизна изготавливаемых изделий не может быть определяющим критерием при распределении ограниченных ресурсов, за исключением случая, когда новизна тесно связана с экономией в широком смысле, т.е. максимально возможным сохранением материальных ресурсов и биологического разнообразия.

Главной целью инноваций выступает социально-экономический эффект. Новизна без снижения общественно необходимых издержек, исключения негативного влияния на окружающую среду, соблюдения определенных нормативов ресурсоемкости, с одной стороны, и улучшения потребительских характеристик — с

другой, не имеет смысла. Это достаточно показательно демонстрирует патентная статистика: одно коммерчески выгодное изобретение приходится на десятки и сотни «пустых» изобретений, новых, но в подавляющем большинстве бесполезных. Особая область инновационной деятельности — предупреждение и защита от потенциальных глобальных катастроф, нейтрализация техногенных последствий научно-технического прогресса с позиций нового знания. К такого рода проблемам относятся метеоритная опасность, состояние озонового слоя, парниковый эффект, утилизация ядерных отходов, уничтожение мин, различных упаковочных материалов и многое другое. Как теперь выясняется, многие атомные электростанции построены в зонах геологических разломов, что увеличивает потенциал опасности при их эксплуатации. Поэтому инновационная деятельность требует не только поиска новых решений, но и огромных капитальных вложений, которые могут быть аккумулированы лишь на основе многостороннего межгосударственного сотрудничества.

Некоторые новые технические решения могут существенно улучшить свойства известных приборов (например, тефлоновые покрытия). Новые научные результаты могут ознаменовать появление нового технологического уклада (например, появление цифровой фотографии и телевидения, открытия в области биологии и генетики). Переход на новый технологический уклад — задача для разработчиков промышленной политики, поскольку данный набор мероприятий является составным элементом общей макроэкономической политики, касающейся тектонических сдвигов экономической структуры, а разработка систем выявления принципиально новых и перспективных научных и технологических результатов, оценка их устойчивости при реализации — это уже объект инновационной политики. Инновационная политика должна создавать условия для творческой деятельности и внедрения полученных новых результатов. В этом состоит ее операциональный характер. С ее помощью следует так отрегулировать рутину поиска, управленческо-технологических и инвестиционных операций, чтобы конкурентный процесс и установленные процедуры позволяли без особых усилий появляться новым идеям и находить под них необходимое финансовое обеспечение.

Согласно подходу Нельсона и Уилгера инновационная деятельность связана непосредственно только с рутинной поиском, а управленческо-технологическая и инвестиционная рутинна зависит от прошлого опыта и состояния экономики, в частности от способности менеджеров, спроса на капитал, степени отлаженности механизма цен и др. Однако связывать инновационный

процесс только с рутинной поиска, под которой понимаются привычки поведения фирмы, устойчивые технологические операции, практикуемые персоналом фирмы ежедневно, представляется довольно узким подходом, вытекающим из классификации рутинности. На самом деле и управленческо-технологическая, и тем более инвестиционная рутинность оказывает прямое воздействие на характер инновационной деятельности фирм и распространение инноваций в экономике. Кроме того, сильное влияние на появление новаций оказывают закономерные особенности развития техники, предполагающие наличие:

а) физических, химических, физико-химических, биологических и иных явлений, обнаруженных в результате фундаментальных исследований и зафиксированных в виде законов, закономерностей (эффектов) или статистически достоверных фактов (наблюдений), еще не имеющих теоретического обоснования;

б) научно-технических или селекционных решений, новизна которых подтверждена государственной экспертизой или институтом гласности (явочная экспертиза), которые в зависимости от функциональной значимости могут защищаться различными охраняемыми документами — патентами на изобретение и промышленные образцы, свидетельствами и т.п.;

в) нововведений (рационализаторских предложений) и секретов производства, которые являются, как правило, результатом производственной деятельности, а также новых технических объектов в смежных областях техники (например, спутники для телевидения);

г) технологических комплексов, которые реализуются на основе комплектов проектно-конструкторской и производственно-технологической документации для производства тех или иных изделий, товаров и услуг; ценность такой документации определяется уровнем использования новых технологических решений, емкостью рынка производимой продукции и уровнем производственно-сбытовых издержек. Одна из форм инновационной деятельности в этой области — франчайзинг.

Перечисленные компоненты в сумме составляют ядро инновационного процесса. Их состояние определяет качество инновационных результатов, классификация которых приведена в табл. IV.1.

Новации могут проявляться на различных стадиях научно-технического прогресса. Важно своевременно выявить появление решений, которые могут интенсифицировать развитие в рамках эксплуатируемого технологического уклада.

Таблица IV.1

Таксономия инновационных результатов

№ п/п	Вид результата	Уровень генерации	Источник финансирования	Критерии оценки результата	Формы защиты
1	Результаты фундаментальных исследований	Фундаментальная наука	Бюджет, коммерческие структуры	Признание научной общественности, степень общности знания	Авторское право (преимущественно)
2	Научно-прикладные и конструкторские разработки	Прикладная наука, технопарки	Средства предприятий, венчурный капитал, коммерческий или инвестиционный кредит, господдержка	Научно-техническая перспективность, реальный рыночный спрос	Патентная защита научно-технических результатов, авторское право
3	Новации (рационализаторские предложения, полезные модели, промышленные образцы, ноу-хау и т. п.)	Предприятия, бизнес-инкубаторы	Средства предприятий, венчурный капитал	Коммерческий (финансовый) эффект, позитивное изменение показателей деятельности предприятия	Авторское право, законодательство о коммерческой тайне
4	Производственно-технологические комплексы	Инжиниринговые центры, франчайзинговые структуры, финансово-промышленные группы (ФПГ)	Собственные средства ФПГ, франчайзинговых и инжиниринговых компаний, лизинговые компании, господдержка	Коммерческий (финансовый) эффект, масштаб реализации	Защита регулируется законами о предпринимательстве, конкуренции и антимонопольным законодательством

Продолжение

№ п/п	Вид результата	Уровень генерации	Источник финансирования	Критерии оценки результата	Формы защиты
5	Организационно-правовые и социально-экономические новации	Правительство, органы исполнительной и законодательной власти различного уровня, отдельные субъекты экономики (фирмы)	Бюджет и финансовые средства экономических агентов	Бюджетный, коммерческий и социальный эффект, достижение целей экономического развития и планирования, приобретение более высоких стандартов качества жизни	Законодательные акты, системы информационной безопасности отдельных субъектов экономики (фирм)

- Господдержка в виде льготных инвестиционных ресурсов (на конкурсной основе).
- В отдельных случаях – экономический и бюджетный эффект.

Еще 100 лет назад смена поколений технологических укладов нередко перекрывала промежутки в 40–50 лет. Только во второй половине XX в. фундаментальная наука, определяющая в основном смену технологических укладов, начала свое стремительное развитие. Теперь уже в рамках жизни одного поколения людей возможна смена двух и даже трех технологических укладов, особенно в постиндустриальных странах.

Например, Фостер приводит множество эпизодов довольно скоростного обновления технологических укладов в различных отраслях и во многих странах. Выдвинутое им вслед за Менделеевым представление об S-образных циклах жизни технологических укладов позволяет создать наглядную картину инновационных сдвигов. Современные компании оказываются аутсайдерами на рынке только потому, что не смогли вовремя предвидеть угасание текущего цикла и зарождение нового.

Макротехнология является провозвестником смены технологических укладов и прорыва в смежную область деятельности — будь то техники, биологии или социального развития. При этом изобретения представляют собой наиболее плодотворный материал, элемент инновационного процесса. Однако инновационный процесс здесь начинается в основном благодаря случайным факторам — способностям научного работника, инженера, менеджера, непредсказуемым событиям в ходе постановки эксперимента и т.п.

С учетом сказанного инновационная стратегия сводится к тому, чтобы:

1) обеспечить своевременное получение и внедрение новых научно-технических результатов (это может быть фундаментальная или прикладная наука, производственное новшество и т.п.).

2) определить способы использования инноваций в качестве инструментов промышленной политики.

В рамках направлений промышленной политики использование инноваций достигается при:

- создании вновь или перестройке производственной базы под новый технологический уклад, когда выбирается определенная форма организационного и интеллектуального партнерства. Такое партнерство целесообразно при формировании макротехнологического комплекса в самом начале развития технологического уклада. Для этого необходимо анализировать информацию об открытиях и изобретениях, а также свидетельствах их коммерческой ценности;
- форсировании реализации программ усовершенствования уже выпускаемых изделий на основе базовой модели (модифика-

ция с использованием новых материалов, технических решений, в том числе приобретенных по лицензии и т.п.). Этот путь перспективен при правильной оценке устойчивости реализации продукции с обновленными характеристиками в течение определенного периода времени, необходимого для прибыльного воспроизводства вложенного капитала;

- осуществлении программ импортных закупок (оборудования, технологий и др.) с образованием оптовых компаний, систем продвижения продукции с использованием современных средств логистики, франчайзинговых структур и т.п.

Еще одной областью инновационной деятельности является производственно-технологическая кооперация, т.е. механизм привлечения внешнего инновационного опыта. В данном случае важное значение имеет оценка устойчивости спроса на рынке продукции и услуг, а также возможность использования зарубежных научно-технических результатов, не защищенных охраняемыми документами в России, что достигается скрупулезным изучением патентной документации. Во многих странах слияния компаний происходят именно вследствие необходимости достижения целей производственно-технологической кооперации — использования технологического, организационного опыта того партнера, с кем происходит слияние и который преследует аналогичные цели, например взамен предоставления каких-то «know how» его допускают на сегменты потребительского рынка, ранее недоступные, или компенсируют долги, или предоставляют ему собственные конструктивные наработки и т.д.

Одним из важнейших регуляторов этого процесса является антимонопольное законодательство. Однако и оно часто отстает от быстроразвивающихся тенденций в данной сфере. Когда путем слияния либо в результате успешной деятельности компания достигает высокой концентрации капиталов и власти, становясь влиятельнейшим субъектом политической системы и конкурентом правительству, тогда, не считаясь с возможным отсутствием правовых норм, последнее предпринимает разносторонние усилия для раздела корпорации с целью ликвидации своего политического конкурента, опирающегося на мощную экономическую базу. Пример с разделом компании Microsoft более чем показателен. Как скажется такая политика правительства на инновационной деятельности этой крупной электронной корпорации и способна ли она повлиять на функционирование рынков электронных отраслей промышленности? Предугадать результат довольно сложно. Однако несомненно то, что каких-то ощутимых сбоев в работе электронного рынка не произойдет, хотя, безусловно, по-

добные действия правительства для данной корпорации означают торможение ее инновационной деятельности, поскольку ресурсы отвлекаются на раздел и выяснение множества юридических вопросов. Кроме того, падает курс акций, что сужает диапазон монетарного обеспечения деятельности компании, поскольку потенциальные инвесторы настораживаются и ожидают, какие последуют дальнейшие шаги правительства и самой корпорации. Другой стороной дела выступает предположение, что в долгосрочном периоде инновационный процесс может получить дополнительные стимулы за счет оживления рынков и конкуренции, несмотря на эффект его краткосрочного торможения.

Таким образом, инновации как процесс поддерживаются инвестициями и соответствующими институтами, без чего механизм их реализации просто не будет запущен, а новые идеи и технические разработки останутся только в головах их проектировщиков, так и не превратившись в нововведения. Кстати, разработка методики оценки подобных потерь, которые можно было бы назвать потерями от невнедренных новаций, явилась бы своеобразным развитием экономической теории разрывов, основы которой были заложены Артуром Оукеном и представителями стокгольмской экономической школы, в частности Эриком Лундбергом. Общества терпят убытки из-за того, что система высшего образования не охватывает максимально возможное число граждан или медицинские технологии многим недоступны. Это приводит к разрывам, подобным отставанию фактического от потенциального ВВП, вызванному превышением фактического уровня безработицы над естественным. Нереализованные идеи и технологии почти так же обеспечивают недопроизводство ВВП, как и безработица, быть может, только на большую величину, поскольку от инноваций зависит масштаб самой безработицы. Экономическая оценка этих эффектов позволит разработать более адекватные политические мероприятия и повысить эффективность процесса инноваций.

1.2. Теория экономического развития Й. Шумпетера и Н. Кондратьева

Гуманизация экономики и общества предъявляет новые требования к структуре хозяйства, экономическим, социальным и политическим институтам. Все больше средств расходуется на развитие человеческого потенциала и социальной инфраструктуры. Инвестиции в человеческий капитал возрастают быстрее, чем

капиталовложения в материально-вещественные элементы национального богатства. Это является результатом того, что интеллект и информация приобрели статус фактора производства. Ценность какого-либо фактора производства определяется его относительной редкостью. Специалист высокого класса представляет собой относительную редкость, так как требуется значительное количество времени и затрат на его подготовку.

Мы уже останавливались на некоторых направлениях эволюционной теории, в основном касаясь ее микроэкономических аспектов. Теперь изложим главные вопросы эволюционной теории в макроэкономическом аспекте.

Если говорить о типологии экономических процессов, то можно их подразделить на обратимые и необратимые. К первым относятся экономические кругообороты и циклы, ко вторым — случайные и телеологические процессы. Экономическая эволюция относится к необратимым процессам. Страшно представить, если бы до сих пор существовали правила XIX в. или, скажем, средневековья. Общества накапливают информацию, структурируют знания и опыт, получают во владение новые технические средства. Меняются правила, законы, появляются новые традиции, претерпевает изменение стиль жизни, обеспеченность, степень удовлетворения от полученных благ, трансформируются потребности, культура, этические нормы, индивидуальная психология и общественное мнение. Подавляющее большинство атрибутов начала прошлого века просто давно исчезло и нет никаких оснований полагать, что они будут возобновлены на исходе XX в.

Констатация эволюционной экономической проблематики, произошедшая наиболее отчетливо в трудах старых институционалистов, осуществленная, надо признать, пусть и в сдержанных тонах, Маршаллом, была углублена такими крупными исследователями, как Й. Шумпетер и Н. Кондратьев [59, 139].

С нашей точки зрения, существуют три составных источника современной теории эволюционной экономики (рис. IV.2). Вебленом и его коллегами по старой институциональной школе¹ заложены основы эволюционного институционализма — теории, которая категорически противоположна неоклассическим постулатам и считает объектом исследования не рационального индивида с его комплексом потребностей, которые растут и требуют

¹ Имеются в виду представители, кроме широко известных Митчелла и Коммонса, а именно: А. Берли., Э. Богарт, Г. Минз, Р. Тагвелл, Дж. М. Кларк, А. Лоув и др.



Рис. IV.2. Основные направления эволюционной экономики

постоянного удовлетворения, а институты, непрерывно развивающиеся, проектирующие экономическое поведение индивидов согласно правилам и рутинным процедурам. Исследования функционирования институтов проводятся в рамках эволюционного институционализма с использованием историко-генетического подхода. На наш взгляд, существующая дихотомия в методологии институциональной теории должна быть разрешима в пользу двух одновременно осуществляемых мероприятий: 1) поиска собственных методологических оснований; 2) применения историко-генетического метода, не сводя всю красоту институционального анализа только к этому методу¹.

Экономическая эволюция происходит через смену инновационной активности и технологий. Эту идею отстаивал Шумпетер. Через «созидательное разрушение», т.е. отказ от отживших технологий, смену устаревших организационных форм, соответствующие изменения в социальном спектре экономической динамики осуществляется экономическое развитие. Следовательно, спады производства, если их природа такова, о которой говорит Шумпетер, выполняют вполне позитивную функцию. Шумпетер вслед за Кондратьевым ввел понятие больших циклов, но у истока цикла он «ставил» предпринимателя — генератора инноваций в различных отраслях.

Шумпетер считал важнейшим фактором хозяйственного развития инновационное поведение предпринимателей и вытекающие отсюда технологические изменения. Он выделял пять основных факторов, определяющих изменения:

¹ Существует точка зрения среди сторонников современной исторической школы, что экономическая наука должна рассматриваться только в гуманитарном и историческом контексте. Такой взгляд является односторонним и не может приниматься всерьез.

- производство нового продукта;
- введение нового производственного метода;
- освоение новых рынков;
- доступ к источникам сырья;
- внедрение новых методов организации производства.

Причем реализация этих факторов, задающих характер экономического развитию, полностью зависит от сочетания двух групп условий: 1) ввода инновации и 2) принятия инновации. Данная мысль Шумпетера чрезвычайно важна. Она лежит на поверхности, но тем не менее означает, что для появления инновации нужен не только генератор в виде изобретательских способностей, смелости предпринимателя, поощрительной политики властных иерархий, но и главным образом необходима способность среды принять и распространить инновацию.

Крупнейший вклад в формирование эволюционных представлений внес Н.Д. Кондратьев. Он ввел понятия экономической статики, динамики, генетики и использовал понятие конъюнктуры для построения соответствующих гипотез и теорий [59].

Конъюнктура¹ предстает в его исследованиях как бесконечно меняющееся множество явлений экономической жизни. Он критически относился к тому, что экономические теории в своей сущности статичны, а реальный мир динамичен, поэтому должна быть высоко развита теория экономической динамики. Динамика исследует как необратимые явления экономической жизни, т.е. эволюционные, так и обратимые — циклические. При этом Кондратьев отмечает, что динамика не отрицает статику, т.е. равновесные движения экономической системы, а предполагает статические состояния, таким образом, опирается на статику, использует ее для получения более полноценных и адекватных экономической реальности результатов.

Однако главный итог исследований Кондратьева — это разработка основ теории больших циклов конъюнктуры и создание нового направления в экономике — экономической генетики. «Современная методология экономической науки выделяет и стремится констатировать лишь понятие экономической статики и динамики, не зная экономической генетики». Данное направление исследований до сих пор развито достаточно слабо, хотя существует ряд прекрасных работ в этой области, включая россий-

¹ С современных позиций конъюнктуру можно подразделить на два уровня: макроконъюнктуру — конъюнктуру мировой экономики в целом, национальной экономики, региона, отдельных рынков и микроконъюнктуру, под которой понимается динамика фирм, банков, учреждений, т.е. динамика организаций.

ских авторов¹. Экономическая генетика рассматривает проблемы наследственности, стремящейся сохранить равновесность системы, и изменчивости, отклоняющей систему из равновесия, обеспечивая тем самым ее неравновесность, способствуя адаптации к происходящим изменениям в процессе эволюции экономической системы.

Развивающаяся теория циклов позволяет своеобразным образом агрегировать статические, динамические и генетические представления о развитии экономической системы, показать закономерный характер изменения конъюнктуры, зависимость этого изменения от ряда факторов, таких, как научно-технический прогресс, норма накопления, монетарная политика, заработная плата и т.д. Циклы устроены так, что имеют фазы подъема и спада. Политика регулирования конъюнктуры определяется нахождением в той или иной фазе. Но главное, что отмечал еще Н. Кондратьев, в фазе кризиса идет ломка траектории движения и встает задача выявления и осуществления прогрессивных структурных сдвигов, способных создать новое упорядоченное, более организованное, в конечном счете равновесное состояние экономической системы².

Центральными направлениями для изучения в рамках эволюционной экономики продолжают оставаться:

- технологическое;
- циклическое;
- генетическое.

Охарактеризуем каждое направление, учитывая, что они диффундируют и создают своеобразный конгломерат для решения стоящих проблем, которые невозможно разделить. Эти проблемы касаются не только объяснения долговременных колебаний в экономике, причин цикличности, трактовка верхней и ниж-

¹ Работы Ю. Яковца, В. Маевского и др.

² Однако будет несправедливым умолчать о том факте, что есть экономисты и достаточно известные исследователи, которые не могут согласиться с концепцией больших циклов и скептически смотрят на проблему колебаний в экономике, по крайней мере в каких-то вполне определенных моментах. Дж. К. Гэлбрейт в полемике с Меньшиковым в 1988 г., которая была приведена в книге «Капитализм, социализм, сосуществование», подтвердил подобное свое отношение к этой проблеме. Много раньше, в 1934 г., Юрген Кучинский выступал противником длинноволновых колебаний или К-циклов. По его мнению, их нельзя обнаружить. В 1985 г. на конференции «Долговременные колебания экономического роста: причины и следствия» в г. Веймаре (по свидетельству Тибора Вашко) он изменил свое мнение, признав существование длинных волн, но не отказался от утверждения по поводу отсутствия убедительных объяснений этого явления.

ней точек цикла, но и углубленного изучения непрерывно протекающих экономических процессов и явлений, выяснения всего комплекса факторов: почему одни экономические системы работают лучше других и т.д. Последняя проблема прозвучала в работах Дж. Доузи.

Основная причина этого кроется в структурном различии экономических систем, особенностях этой структуры, ее свойствах, которые выражаются в поведении экономических агентов. Доузи утверждает, что существуют некие модели согласованности между базовыми технологиями, формами социального взаимодействия и экономической организацией. Мы полностью согласны с такой трактовкой и отстаиваем необходимость выяснения сущности этих моделей. Однако уже сейчас ясно, что такие модели должны включать следующий набор структур и процессов:

- 1) структуры стимулов, без которых нельзя представить гармоничное развитие организации, даже ее существование;
- 2) структуры информационные, которые связывают действия экономической агентов, обеспечивая социальный контакт, восприятие или отторжение;
- 3) структуры власти, наделенные ограничительными функциями, т.е. накладывают структурные ограничения на индивидов, воздействуя на модели поведения, и осуществляют контроль;
- 4) обучающие структуры, которые расширяют границы возможностей каждого субъекта, формируют его тезаурус, повышают качество действия и адекватность модели поведения;
- 5) естественный отбор и структуры, его осуществляющие, позволяют отбраковывать индивидов и организации, выполнять «очистительную» функцию.

Итак, учитывая все сказанное, следует полагать, что институционально-эволюционная экономическая теория, представленная самым успешным инновационно-технологическим направлением анализа, способна взять на себя функцию выработки методологических предпосылок общей теории и на ее основе дать адекватные объяснения хозяйственных изменений долгосрочного характера. Это необходимое условие для образования новых подходов в экономическом мышлении.

К основным достижениям институционально-эволюционного подхода, изучающего инновационно-технологическое развитие, можно отнести следующие:

- 1) все процессы и явления экономической реальности рассматриваются только в динамическом течении;

2) отвергается атомизм и редукционизм в пользу холистического подхода к изучению экономики и роли в ней индивида;

3) поведение индивида рассматривается через набор рутины, перемещение созидательных процессов и новаций, экономическое поведение как результат привычек;

4) ограниченная рациональность в поведении не только индивида, но и любого экономического агента, каждый агент имеет опыт событий в прошлом и с учетом этого опыта выстраивает модели поведения;

5) гетерогенность экономических процессов;

6) экономическая система — это система постоянных инноваций, которые имеют вспомогательное, т.е. создают почву для наиболее передовых нововведений, или базисное значение;

7) характер коллективного взаимодействия между экономическими агентами неравновесный.

1.3. Российские экономисты об инновационной деятельности (современный взгляд)

Российская экономическая школа внесла существенный вклад в развитие представлений об инновациях и инновационном развитии. Особую популярность приобрела концепция технологического уклада, вытекающая из предложенной в 1970–1980-е годы рядом западных экономистов концепции технико-экономической парадигмы. Наибольший вклад в развитие этой проблематики внесли Д.С. Львов и С.Ю. Глазьев.

В табл. IV.2 приводятся периодизация и характеристика технологических укладов.

Экономика, основанная на новом технологическом укладе, не может успешно функционировать, если не служит прямо или косвенно своему естественному назначению — удовлетворению потребностей человека, росту доходов и национального благосостояния. Ориентация на удовлетворение потребностей становится абсолютно необходимой и при принятии стратегических решений в инновационной, структурно-инвестиционной и других сферах производственной деятельности. Экономика, работающая одновременно на трех технологических укладах, также не может успешно функционировать, поскольку не может воспроизводить сразу три технологических уклада (см. табл. IV.2) из-за возникающих диспропорций в распределении ресурсов между ними.

Таблица IV.2

Периодизация и характеристики технологических укладов

Номер волны и соответствующего ТУ*	Срок, охватываемый действием ТУ (волны)	Отрасли промышленности, на которых базируется ТУ	Инфраструктура ТУ
ПЕРВЫЙ	1790–1840 гг.	Текстильная промышленность, энергия воды, пара, угля	Грунтовые дороги, перемещение на лошадях и на судах по морю, почтовые курьеры
ВТОРОЙ	1830–1890 гг.	Железнодорожный транспорт, механизация производственных процессов, использование парового двигателя. Появление первых акционерных обществ как новых организационно-правовых форм предпринимательства	Железные дороги, мировое судоходство
ТРЕТИЙ	1880–1940 гг.	Развитие тяжелого машиностроения, электротехнической и химической промышленности. Базируется на электроэнергии, ДВС и разработке нефти. Конкуренция носит монополистичный характер: тресты, картели и т.д.	Телефон, телеграф, радио, электрические сети
ЧЕТВЕРТЫЙ	1930–1990-е годы	Развитие массового производства, газовой и нефтяной энергетики, средств связи, новых материалов, развивается электроника, программное обеспечение, компьютеры. Создаются ТНК и конкуренция олигополистична	Скоростные автомобильные магистрали, авиационное сообщение, газопроводы, развитие телевидения
ПЯТЫЙ	Середина 1980-х годов ...	Микроэлектроника, информатика, высокие электронные технологии, биотехнология, геновая инженерия, синтетические материалы, космическая отрасль. Объединения крупных и мелких фирм в единые цепочки, технополисы, города науки, технопарки, новые системы управления качеством, инвестициями, поставками, ремонтом и эксплуатацией технических объектов – теротехнология	Компьютерные сети, телекоммуникация, спутниковая связь, СМИ, атомные станции (строительство которых осуществлено на завершающей стадии IV уклада)

*ТУ – технологический уклад.

Проблема воспроизводства технологических укладов, глубокого спада, охватившего практически все технологические цепочки, — это проблема не только технологической структуры в узком смысле, но и проблема адаптации хозяйствующих субъектов, моделей их поведения, действующих институтов и институциональных соглашений.

В конечном счете связь между технологической и институциональной структурами, а также закономерности поведения хозяйствующих субъектов необходимо всесторонне исследовать, чтобы понять особенности трансформации российской экономики и западных экономических систем. Однако мы считаем, что ключом к осуществлению институциональных прорывов, которые вряд ли возможны без конституционных ордонансов, технологических прорывов, которые в свою очередь вряд ли возможны без осуществления механизмов концентрации и диффузии нововведений и поощряющей вложения в науку и технологию институциональной среды, служит информация, т.е. накопленный тезаурус (знания + опыт), позволяющий хозяйствующим субъектам поступать тем или иным образом. Формирование полноценного тезауруса, определяющего «правильные» модели поведения, зависит от состояния соответствующей инфраструктуры и от текущей технологической и институциональной структуры. Что отобрать, что запомнить хозяйствующему субъекту, если и отбор, и запоминание связаны с затратами? Естественно, то, что в настоящем и будущем представляется полезным, с той точки зрения, которую хозяйствующий субъект имеет о полезности. Те знания и опыт, которые нужны по мнению субъекта, будут отобраны, а в которых надобности нет — отбракованы и утрачены. Следовательно, всегда существует опасность потери ценной информации, проявляющаяся много позже в функционировании хозяйствующих субъектов. Таким образом, процесс эволюции хозяйствующих субъектов, их адаптации есть процесс повышения информационного уровня организации.

Удачны предложения некоторых исследователей, работающих в рамках институционально-эволюционной экономики, в частности академика В.Л. Макарова, в отношении понимания эволюции современного общества, уводящие от чисто потребительской парадигмы развития, характерной для высокоразвитых экономик рыночного типа, к эволюции образов жизни. Представления об эволюции образов жизни на настоящий момент расплывчаты, термин «образ жизни» не определен, нет таксономии этих «образов». Однако гипотеза состоит в том, что общество стратифицировано не по каким-то частным критериям, вроде уровня дохода,

имущественного положения, уровня образования или профессиональной принадлежности, а по образам жизни, каждому из которых соответствует определенный набор благ и возможностей. Считается, что индивиды мыслят «образами жизни» и их поведение ориентировано на достижение образа жизни, расширяющего границы возможностей. Базируясь на модели институционального развития «path dependence» (зависимость от прошлого с привнесением некоторых новых элементов), предлагается представлять процесс эволюционного развития в виде марковской цепи: $x(t+1) = P x(t)$, где $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ — вектор количества индивидов в обществе, ведущих i -й образ жизни из количества, равного n . $P = [p_{ij}]$ — это матрица вероятностей переходов от одного образа жизни к другому, которые совершают индивиды за определенный (принятый за единицу) интервал времени. Разумеется, матрица вероятностей переходов настолько сложна, что требует разработки специальных методик определения и соответствующего любой модели упрощения. В итоге точность результатов данного подхода будет определяться адекватностью выделения образов жизни, а затем и способами отнесения индивидов к тому или иному «образу» для получения начальной точки эволюции, не говоря уже о получении матрицы вероятностей и оценки этих вероятностей.

Образы жизни, соответствующие обществу потребления, опощаемые и закрепляемые им конструкцией институциональной структуры, могут быть вытеснены новыми образами жизни, соответствующими обществу, как называет академик В.Л. Макаров, качества жизни, только в случае коренных изменений пирамиды потребностей общества, смены приоритетов и целей развития, совершенствования всех общественных институтов и прогрессивных сдвигов в социальной структуре, способных создать лидерство альтруистических мотивов поведения, атмосферу духовности и эмпатии, а главное, трансформировать прибылюориентирующую парадигму. Такие процессы с уверенностью можно рассматривать как историческую трансформацию, т.е. наиболее продолжительный, архитектурный, инкрементальный, кумулятивный процесс, охватывающий жизнь не одного поколения людей.

Неоднозначность описанного подхода вполне очевидна. Поэтому некоторые его аспекты пока могут быть высказаны только как гипотезы, требующие серьезного научного обсуждения и разбирательства. Однако нам представляется, что для хозяйствующих субъектов изучение эволюции фирменных структур и разработка данного подхода может быть более быстрой, так как разно-

образии фирм, хотя и велико, но все же меньше разнообразия системы, состоящей из большого числа фирм и прочих экономических агентов. То есть мы хотим сказать, что для фирмы если и невозможно применить понятие образа жизни, то можно ввести аналогичную форму, например образ поведения, который может задаваться набором конкретных правил и процедур, следуя которым и изменяя некоторые из них фирма обеспечивает себе качество жизни, выражающееся в рыночном положении, научно-техническом потенциале, состоянии производственных мощностей и технологическом уровне, финансовой устойчивости, инвестиционной привлекательности. Тогда уравнение марковской цепи, которое описывает эволюцию образов жизни у В.Л. Макарова, можно трактовать следующим образом: $x = (x_1, \dots, x_n)$ — вектор, задающий характеристики образа поведения фирмы (фирм в популяции), P — матрица вероятностей изменения характеристик. Целесообразно рассматривать три вида изменений: внутри самой фирмы, изменений, касающихся только популяции, и изменений «общей среды обитания» разных популяций, т.е. межпопуляционных изменений. Естественно, при рассмотрении фирмы или популяции фирм мы должны учитывать разные вероятности изменения характеристик образа поведения в каждом случае. Необходимо также знать, как оценить вероятность изменений.

На рис. IV.3 — IV.8¹ наглядно представлены взаимосвязи технологических укладов, циклов Кондратьева и макроэкономической траектории эволюции системы, а также отражен колебательный характер в отраслях пятого технологического уклада (рис. IV.9 — IV.10).

Рисунок IV.7 демонстрирует значительный рост сферы информации и услуг в 80-е годы XX в., который продолжился в 90-х годах и по существу вплотную подвел человечество к информационной цивилизации. При этом примечательная тенденция обнаруживается на рис. IV.8, где изображены циклы в производствах пятого технологического уклада, смена поколений бытовой электроники примерно за десятилетний период, за который происходит переход к эксплуатации нового вида бытовой электронной техники. Этот новый продукт, появляющийся раз

¹ Для изображения жизненного цикла технологического уклада используется вид дробно-рациональной функции, в то время как могут применяться логистическая, кусочно-линейная функции и др.

Рисунки IV.6–IV.7 заимствованы у Ш. Майтэли (Майталь Ш. Экономика для менеджеров. М.: Дело, 1996. С. 175, 285), который использует данные, полученные от SRI International и Министерства международной торговли и промышленности соответственно.

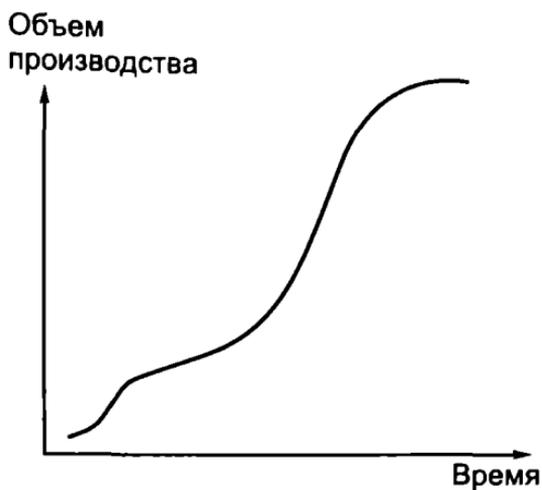


Рис. IV.3. Жизненный цикл технологического уклада по гипотезе Грублера – Фетисова

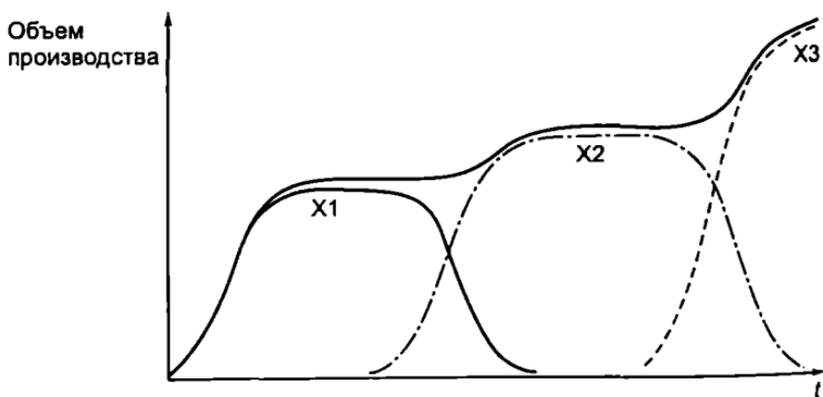


Рис. IV.4. Смена технологических укладов с позиций теории жизненного цикла

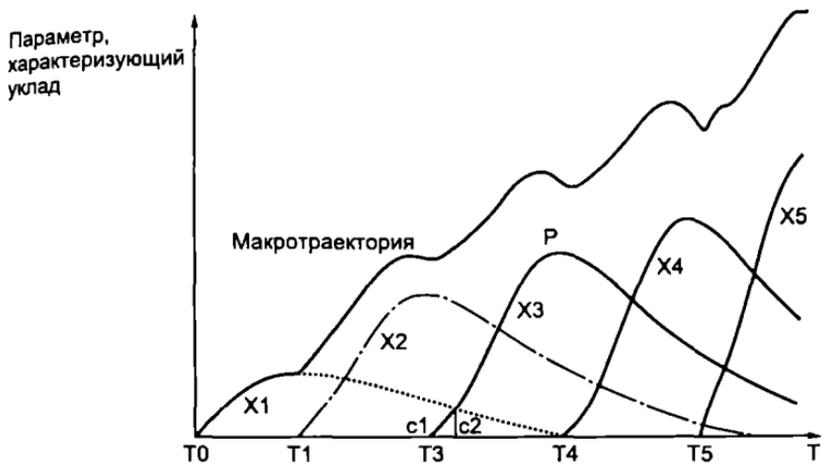


Рис. IV.5. Траектория эволюции экономической системы и смена ТУ

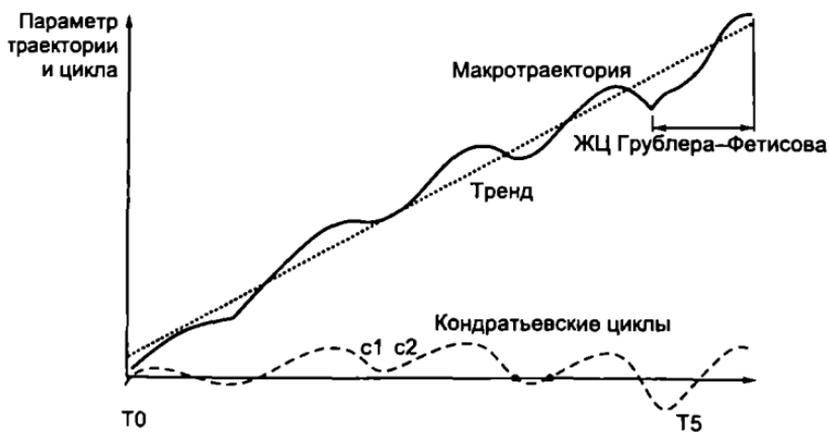


Рис. IV.6. Траектория эволюции экономической системы и циклы Кондратьева



Рис. IV.7. Процентное соотношение занятых в разных секторах в США

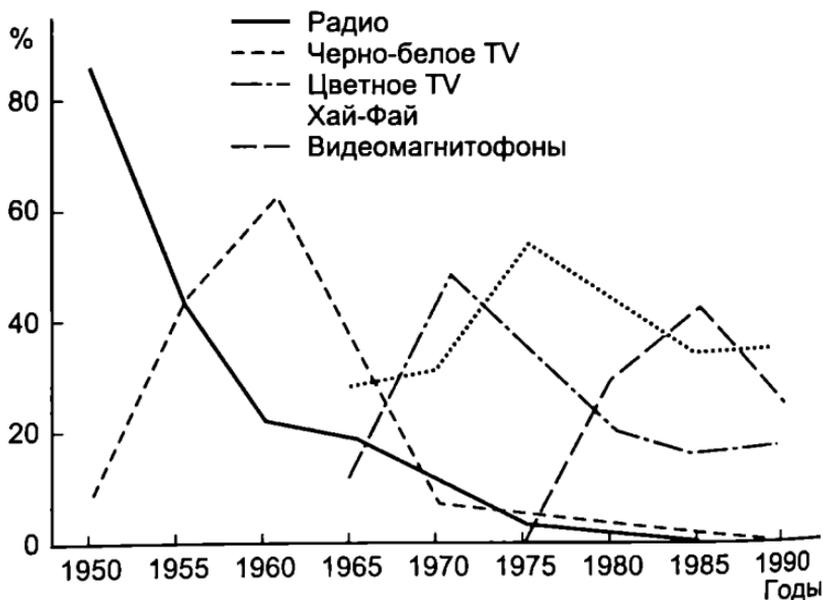


Рис. IV.8. Изменение объемов продаж в % от мирового объема потребительской электроники

в 10 лет, утверждается на рынке, удовлетворяет потребности, его продажи достигают пиковой отметки. Затем происходит достаточно быстрый спад, возникает совершенно новый продукт, который повторяет судьбу своего предка и готовит такую же перспективу своему потомку. Так «работают» продуктовые жизненные циклы, обеспечивая появление нового продукта в недрах цикла предыдущего. Предполагается, что видеомагнитофон будет вытеснен системами на волоконно-оптическом принципе, телевизором высокой четкости или многофункциональными центрами домашнего пользования, позволяющими работать с различными видами информации.

Такая же смена жизненных циклов свойственна и технологическим укладам. Под технологическим укладом понимают сформированную в экономике систему, которая охватывает все стадии переработки ресурсов, а также непроемленное потребление, «образуя макроэкономический воспроизводственный контур». Причем каждый новый уклад зарождается в недрах предыдущего, когда этот последний достигает своего расцвета и доминирует в экономике. Хотя некоторые исследователи¹ говорят о достижении доминирующим укладом пределов роста, описываемого функцией насыщения, с происходящим затем снижением прибыльности соответствующих производств уклада и перераспределением ресурсов в пользу воспроизводственных цепочек нового технологического уклада, все же следует отметить, что само понятие «технологический уклад» требует дополнительных разъяснений и исследований, так как оно не вполне четко определено. Здесь возникают очень существенные проблемы. С чем связано понятие технологического уклада? Это отрасли, набор отраслей, набор отдельных технологий, технологических цепочек, характеризующих глубиной переработки сырья. Связываем ли мы понятие технологического уклада с типом энергоносителей, например паром, дровами, углем, нефтью, газом, атомной энергетикой или чем-либо еще? Складывается ощущение, что данное понятие вбирает все перечисленное, но почему-то никто открыто об этом не говорит, даже те, кто имеет приоритет в исследованиях по технологическим укладам². Эта проблема не является примитивной, ее решение в конечном счете будет обуславливать адекватность анализа экономических процессов с позиций теории технологических укладов. Так, например, лесную отрасль относят к отраслям

¹ В частности, С.Ю. Глазьев в работах [29–30].

² Мы имеем в виду Д. Львова, С. Глазьева, В. Маевского, Ю. Яковца и др.

третьего технологического уклада, в основном ориентируясь не на технологический уровень переработки древесины, а на значение леса как топлива, которое он утратил, а также степень переработки древесины и ее использования (имеется в виду то, что дерево вытесняется синтетическими материалами). Но ведь это не обоснование и не аргумент. Представьте деревоперерабатывающий завод полностью автоматизированным и компьютеризированным, где, скажем, 70 или 80% операций выполняется роботами и автоматизированными линиями. В связи с этим возникает главный вопрос: как разделить просто деревопереработку от деревопереработки под управлением компьютеров? А ведь компьютеры — это продукт пятого технологического уклада, а не третьего.

Таким образом, **первая проблема** — проблема понятийного и классификационного характера: что есть технологический уклад и с чем его можно ассоциировать, т.е. по какому признаку или признакам классифицировать, выделять технологические уклады.

Вторая проблема состоит в том, что существует понятие технико-экономической парадигмы, которое, безусловно, тесно связано с технологическим укладом, но появилось хронологически раньше и имеет несколько иную трактовку¹. Концепция технико-экономической парадигмы непосредственно связана с кондратьевским циклом. Западные общества пережили четыре кондратьевских цикла и соответственно четыре технико-экономические парадигмы, вплотную подойдя сейчас к пятой, обозначенной электроникой и телекоммуникациями. В основном концепция технико-экономической включает технологическую, социальную и институциональную структуру общества и через исследование появления инноваций, базовых технологий рассматривает отклик на эти изменения социально-институциональной структуры общества. Срок развития технико-экономической парадигмы, в которой «пребывает» общество, соответствует продолжительности кондратьевского цикла. Видимо, справедливо ввести следующую схему, отражающую уровень агрегации существующих понятий: общественно-экономическая формация (прибегая к Марксовой трактовке) → технико-экономические парадигмы → технологический уклад + соответствующая ему социально-институциональная структура общества. Безу-

¹ Разработка концепции технико-экономических парадигм принадлежит перу западных экономистов. К ним относят Дози, Фримена, Перес-Перес, причастен к этому некоторым образом и Менш.

ловно, эта схема несколько примитивна, тем более что на современном этапе все реже употребляют термин общественно-экономическая формация, ибо она заканчивается на капиталистической, в то время как один из виднейших сторонников формационного подхода К. Маркс считал, что на этом этапе классификация далеко не завершена. Однако из данной схемы хорошо видно значение технико-экономической парадигмы как понятия более емкого, нежели технологический уклад.

Третья проблема состоит в трактовке жизненного цикла технологического уклада. По этому поводу на рис. IV.3 мы привели вид жизненного цикла согласно гипотезе Грублера — Фетисова «двух пульсаций», а на рис. IV.4 сменяющиеся жизненные циклы трех укладов совсем иного типа и огибающую кривую. По Грублеру и Фетисову, первая пульсация малая и связана с моментом «рождения» нового уклада на этапе роста предыдущего. Вторая пульсация большая и связана с моментом структурной трансформации экономики из-за необходимости открыть дорогу новому технологическому укладу и снизить сопротивление «старого» с применением соответствующих управленческих действий на макроуровне. Схема на рис. IV.4 в принципе может означать, что одновременно могут воспроизводиться несколько технологических укладов, т.е. имеется в виду, что линии жизненных циклов пересекаются, уклады плавно переходят один в другой. Это напоминает процессы в человеческой популяции и в биологической популяции вообще. Но в гипотезе Грублера — Фетисова все-таки присутствует рациональное зерно, хотя ее авторы не касаются плавности перехода одного уклада в другой, что явно вызывает обоснованные сомнения, ибо общественная система, функционирующая в понятиях технологических укладов или каких угодно придуманных исследователями для упрощения анализа конструкций, инерционна и не может осуществить резкий переход от одного состояния в другое. Бифуркационные состояния, или «состояния перелутья», общественной системы тоже занимают определенное время, они не мгновенны. Это рациональное зерно имеет, может быть, более важное значение, чем все остальные недоработки. Они отмечают пульсацию рождения, от которой многое зависит и которая важна в генетическом смысле, если ставить проблему шире: а что вообще может родиться, когда это произойдет и как способно повлиять на характеристики действующего уклада? Это во-первых. Во-вторых, можно отметить фактор управления структурной трансформацией экономики. Мы считаем, что целесообразно подразделить экономическую трансформацию на биологическую, или естественную,

когда накопившиеся противоречия, диспропорции в развитии технологических укладов, имеющие объективное значение, приводят к соответствующим изменениям структуры или подталкивают управляющие органы правительств принимать решения в режиме цугцванга, и иерархическую, или искусственную, когда принимаются конкретные управленческие решения по свертыванию тех или иных производств, снятию правительственной поддержки одним и назначению ее другим. Учитывая, что оба подвида трансформации сливаются в одно целое и практически неразделимы, неразрывны, то просто необходимо говорить об управляющей компоненте структурных преобразований экономики.

Четвертая проблема — это проблема соотношения технологических укладов, циклов Кондратьева, а также взаимодействия укладов с общей траекторией макроэкономической эволюции (см. рис. IV.5–IV.6). Соответствует ли технологический уклад циклу Кондратьева, если учесть, что периоды времени, охватываемые укладом и циклом, примерно одинаковы? Простого ответа на этот вопрос нет. На сегодняшний день ни одна из четырех перечисленных проблем не имеет точного решения.

Количество проблем, разумеется, не исчерпывается только четырьмя. Так, существует широко известная проблема объяснения верхней и нижней точек цикла Кондратьева: когда происходит концентрация базисных нововведений, готовых обеспечить бурное развитие нового технологического уклада и тем самым изменить тенденцию цикла¹. Проведенные в Институте экономики РАН исследования, в частности академиком В.И. Маевским, позволяют утверждать, что макроэкономическую траекторию можно рассматривать в качестве огибающей кривой жизненным циклам технологических укладов (рис. IV.5), которая имеет пульсирующий вид вследствие появления новых укладов. При детрендривании макротраектории были получены циклы Кондратьева. Что касается депрессии и момента концентрации базисных нововведений, то результаты демонстрировали совпадение зарождения нового технологического уклада и периода разворачивающейся депрессии. Таким образом, в депрессии заключено ее будущее преодоление — подъем, а в

¹ В работе [34] упоминается спор Фримена и Менша по поводу данной проблемы. Фримен считает, что шторм базисных нововведений происходит в фазе подъема длинной волны. Менш, напротив, говорит о «полезности» депрессии для аккумуляции базисных нововведений. Его позиция близка взгляду Шумпетера и «созидательному разрушению».

подъеме — будущая депрессия, что связано с характером взаимодействия одновременно функционирующих технологических укладов.

Но тем не менее эволюционная теория и конкретно теория технологических укладов и циклов дают необходимый аппарат для анализа структурных изменений экономической системы, которые происходят в силу имманентной неуравновешенности системы, ее неустойчивости. «...Если система структурно устойчива относительно вторжения новых единиц, новый режим функционирования не устанавливается, а сами новые единицы “инноваторы” погибают»¹ То есть система не может структурно изменяться и развиваться, будучи в устойчивом режиме. Видимо, если воспользоваться практикуемым подразделением совокупного производства на две составляющие: производство товаров потребления и производство средств производства, то характер структурных сдвигов будет определяться состоянием второго из названных секторов, создающего базу для других производств, принимающего на себя подавляющий объем инвестиционных ресурсов, подверженным нестабильности не только рыночного характера, как в случае с продуктами потребительского назначения, но и нестабильности, связанной с состоянием технологической, интеллектуальной, социальной инфраструктуры. Именно поэтому (например, В.И. Маевским) машиностроительная и строительная отрасли выделяются в ядро саморазвития экономики.

Понятие ядра саморазвития экономики становится центральным понятием экономической генетики. Концепция экономической генетики имеет много общего с представлениями о генах из биологии. Только если биология изучает процессы наследственности и изменчивости, мутации органических форм, то экономическая генетика по большому счету организационных форм, а также природу и внутренние условия развития фирм, их популяций, технологических укладов. Проблемы размножения структур, их жизнестойкости, распада, передачи функций составляют предмет генетического анализа и без такого рассмотрения невозможно продвинуться в понимании структурных изменений экономических систем. Экономическая генетика в своем анализе использует структурное сходство процессов, происходящих в живой клетке, ее хромосомном наборе, с процессами в базисных экономических отраслях, которые она рассматривает в виде хромосомного набора.

¹ Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М.: Прогресс, 1986. С. 251.

Чтобы происходил экономический рост, необходимо иметь структуру определенного уровня сложности, которая обусловлена количеством воспроизводимых технологических укладов, их энергетическим потенциалом, факторами научно-технического прогресса, свойствами ядра саморазвития, стимулирующего взаимосвязи с другими экономическими отраслями, онтогенез экономики в целом. Учитывая положения эволюционной экономики правильное, на наш взгляд, говорить не об экономическом росте в неоклассическом понимании, а об экономическом развитии.

2. Макроэкономический аспект инновационного развития экономики

2.1. Макрогенерации и кластеры микрокомбинаций

Кондратьев в ходе изучения эволюционных экономических процессов высказал ряд принципиальных соображений о сущности (содержании) экономической эволюции и вплотную подошел к созданию экономической генетики. Он не отрицал связи экономической эволюции и биологической, но считал, что понятия эволюции восходят к понятиям термодинамики (важность процессов самоорганизации). Экономический процесс он рассматривал как необратимый и неповторяющийся. «Под эволюциями или необратимыми процессами мы понимаем те изменения, которые при отсутствии резких посторонних пертурбационных воздействий протекают в одном и том же определенном направлении».

Структурные изменения в системе возможны, когда она обладает сильной неустойчивостью. Существование длинноволновых колебаний, обнаруженных Н.Д. Кондратьевым, послужило основой для формулировки концепции технико-экономической парадигмы (К. Фримен, Г. Мейш), а затем технологического уклада (Д. Львов, С. Глазьев), но при этом осталась актуальной проблема количественной меры технологического уклада и определения макротраектории экономической эволюции: «Рост нового технологического уклада начинается лишь тогда, когда возможности прибыльного инвестирования в расширение производства продукции предшествующего уклада исчерпываются и этот процесс начинается в масштабах мировой экономики».

Виды энергоносителей эволюционируют, появляются новые, что позволяет ассоциировать технологический уклад (ТУ) с видами энергоносителей, а ВВП — с суммарным потреблением данных энергоносителей: ТУ1 связан с использованием дерева как первичного энергоносителя, ТУ2 — с использованием угля, ТУ3 — нефти, ТУ4 — газа, ТУ5 — ядерного топлива.

На рис. IV.9 отражены макротраектории экономической эволюции и развития технологических укладов.

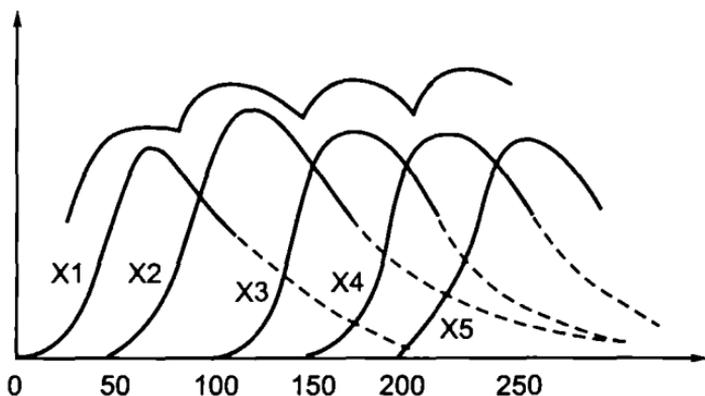


Рис. IV.9. Макротраектория экономической эволюции

Пусть макроуровень экономики поддается разложению на некоторое множество неидентичных, но родственных экономических подсистем, каждая из которых обладает свойством рождаться, жить, умирать. В рамках этого множества действует экономический «естественный отбор».

Будем называть отдельно взятую подсистему указанного типа макрогенерацией (рис. IV.10). Если в экономике действует N макрогенераций, то

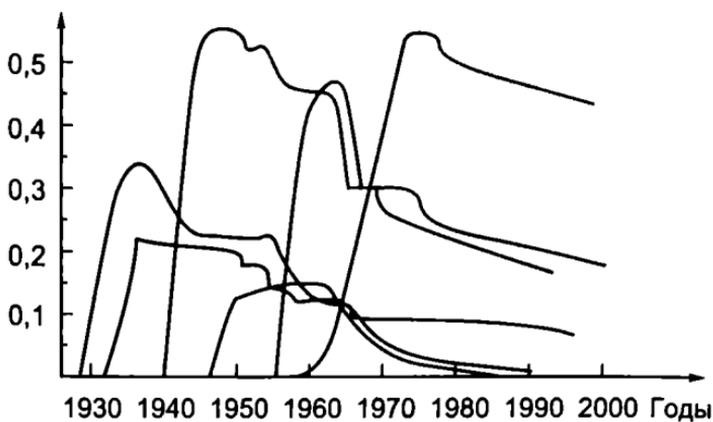
$$\text{ВВП}_t = X_t^1 + X_t^2 + \dots + X_t^n;$$

$$\text{ВВП}_t = X_{t-1}^0 + X_{t-1}^1 + X_{t-1}^2 + \dots + X_{t-1}^{24} - 25 \text{ макрогенераций};$$

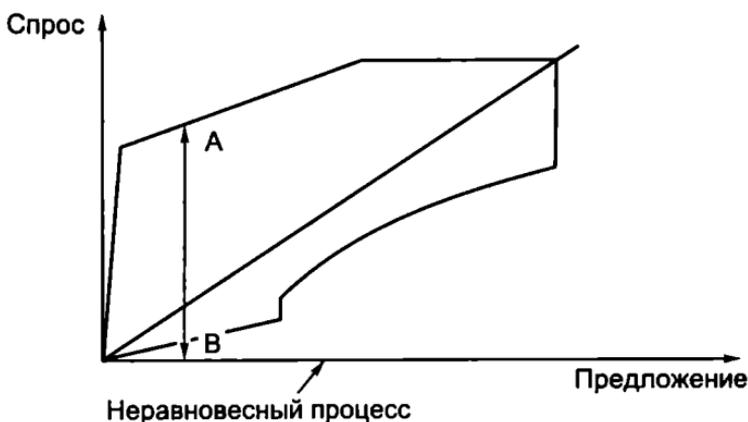
$$\text{ВВП}_t = \text{ВВП}_{t-1} - X_{t-1}^0 + X_t^{25};$$

$$\text{ВВП}_t = \text{ВВП}_{t-1} + \alpha \text{ВВП}_{t-1} - \beta_t \text{ВВП}_{t-1},$$

где α_t — темп ввода ВВП в году t , β_t — норма выбытия ВВП в году t .



а



б

Рис. IV.10. Макрогенерации, возникшие в США:

а — генерации, возникшие в США в 1932–1954 гг.;

б — фазовый портрет генерации, возникшей в 1924 г.

Приведенная модель является следствием теории Й. Шумпетера, гласящей, что новые комбинации, появляющиеся в экономике, отбирают ресурсы (средства производства) у старых комбинаций, тем самым вытесняя их из экономического пространства. При этом каждая новая макрогенерация — это не только совокупность новых товаров, услуг, технологий, способов организации производства, а главным образом совокупность макроотраслей, подразделяемая на 2 части: 1) совокупность товаров-нововведе-

ний; 2) совокупность ресурсов, затрачиваемых на производство товаров-нововведений — базовых товаров.

Согласно Й. Шумпетеру, конкуренция между макрогенерациями — это борьба за право пользования группой базовых товаров [135].

Новая макрогенерация, появившись, начинает отбирать ресурсы у старых макрогенераций. Такую позицию отстаивает академик В.И. Маевский, который впервые формализовал механизм появления макрогенераций и «проиграл» на компьютере (поставил компьютерный эксперимент на примере экономики США).

Таким образом, нами рассмотрен механизм взаимодействия макрогенераций на основе теории экономического развития Й. Шумпетера.

Экономико-математическая модель, имитирующая появление макрогенераций, была построена В.И. Маевским и Н.Я. Кажданом в Институте экономики РАН в 1997–1999 гг.

Эта модель воспроизводит:

- рождение, жизнь и смерть макрогенераций;
- процесс изъятия молодыми генерациями средств производства у старых макрогенераций;
- производство ВВП совокупностью одновременно существующих макрогенераций.

По причине громоздкости мы не будем приводить математический вид этой модели.

Динамика макрогенераций однозначно описывается следующим набором параметров:

- 1) общим числом макрогенераций на заданный временной интервал и моментами их возникновения;
- 2) интенсивностями и потенциалом макрогенераций;
- 3) коэффициентами изъятия старых макрогенераций молодыми;
- 4) продуктом экономики (ВВП) в момент начала отсчета.

Признаком появления новой генерации является ситуация, когда старая генерация прекращает свой рост.

2.2. Эволюционная инфляция и кредитная эмиссия

Под **инфляцией** чаще всего понимают обесценивание денег, вызванное различными причинами. Такими причинами обычно являются нарушение законов денежного обращения, диспропорции в процессе общественного воспроизводства, экономическая политика государства в целом. Как правило, функцией инфляции яв-

ляется перераспределение национального дохода и дохода предприятий, коммерческих структур, банков, государства, которое осуществляется за счет снижения жизненного уровня граждан, получающих фиксированный доход.

Данный подход к инфляции является верным. Однако он обходит позитивную роль инфляции в осуществлении экономической эволюции. Дело в том, что инфляция может возникать вследствие конкуренции макрогенераций. Такую инфляцию мы будем называть **эволюционной инфляцией**.

Рассмотрим *механизм действия эволюционной инфляции*. Предположим, что в силу различных предпосылок возникает молодая макрогенерация. Для того чтобы начать производство товаров-нововведений в массовых масштабах, новая макрогенерация должна закупить такие факторы, как сырье, энергия, трудовые ресурсы. Поскольку на рынках сырья, энергия и трудовых ресурсов действуют старые макрогенерации, то появление новой макрогенерации неизбежно приведет к увеличению спроса на ресурсы. В условиях ограниченного предложения *производители ресурсов повысят на них цены*.

Спрос на продукцию старых макрогенераций стабилен или даже начинает сокращаться. Они не могут повысить цены на свою продукцию. Следовательно, при повышении цен на ресурсы рентабельность производства старых макрогенераций сокращается. Часть из них будет вынуждена остановить производство, высвобождая ресурсы, энергию, рабочую силу. Их может использовать новая макрогенерация, потому что, во-первых, спрос на ее продукцию имеет перспективы роста, а во-вторых, новаторы из новой макрогенерации могут воспользоваться ситуацией и установить цены на свою продукцию таким образом, чтобы покрыть затраты на ресурсы и иметь при этом рентабельность среднего уровня. Все описанные выше процессы происходят на *фазе спада ВВП*.

Фаза подъема ВВП наступает тогда, когда *ввод* новых продуктов, создаваемых новой макрогенерацией, перекрывает *выбытие* продуктов, производимых старыми макрогенерациями. Постепенно норма рентабельности новых продуктов начнет снижаться, приближаясь к средней рентабельности. С течением времени норма рентабельности данных товаров будет продолжать свое снижение, наступит определенный момент, когда новаторам этой макрогенерации придется затормозить развитие своего производства. Тогда у других новых новаторов появится шанс организовать очередную макрогенерацию. Рождение последней приведет к новой фазе спада и весь процесс снова повторится.

Таким образом, инфляция цен ресурсных товаров часто становится инструментом, который обеспечивает необратимость экономической эволюции, участвуя в процедуре смены макрогенераций. Инфляция способствует научно-техническому прогрессу, повышает сложность народного хозяйства страны. Эволюционная инфляция, как правило, не превышает 5–6% в год. Эту инфляцию нельзя подавлять ни в коем случае, так как подавление эволюционной инфляции может привести к остановке экономического роста, научно-технического и технологического прогресса в экономике [10].

Для становления и развития молодой макрогенерации необходимы денежные ресурсы. Эти ресурсы могут формироваться за счет собственных средств новаторов или за счет кредитов, предоставляемых им коммерческими банками. При этом коммерческие банки не просто предоставляют кредит, но и эмитируют новые кредитные деньги, поскольку становление новой макрогенерации в той или иной мере связано с эволюционной инфляцией.

Механизм кредитной эмиссии хорошо изучен в экономической литературе, однако важно выяснить, в какой фазе экономического развития банковская система должна активизировать эмиссию, чтобы поддержать становление новой макрогенерации. Частично на этот вопрос можно ответить следующим образом: банковская система страны должна активизировать денежную эмиссию на фазе экономического спада, чтобы поддержать становление новой макрогенерации.

Однако спад производства в экономике происходит именно по причине появления новой макрогенерации, а не наоборот. Перед началом зарождения новой макрогенерации рентабельность старых макрогенераций снижается, но спада еще нет. Кризис наступает только тогда, когда новая макрогенерация начинает отбирать ресурсы у старых макрогенераций, но сама еще не в состоянии компенсировать сокращение производства. Поэтому активизация денежной эмиссии должна происходить именно тогда, когда рентабельность старых макрогенераций снижается, а ожидаемая рентабельность производств, входящих в новую макрогенерацию, выше среднего уровня.

Банковская система страны, конечно, не всегда может предугадать подобный момент. Банковская система характеризуется инерционностью и часто играет по своим правилам. Значит, на первых порах в процессе становления новой макрогенерации существенную роль играют накопления новаторов. Однако с точки зрения экономической практики с момента вхождения новой макрогенерации в экономическое пространство страны централь-

ный банк данной страны должен создавать условия для кредитования новой макрогенерации [10].

В современной экономической науке сосуществуют две конкурирующие теории: неоклассическая и неокейнсианская.

Неоклассики полагают, что цены, а также ставки процента заработной платы обладают абсолютной гибкостью даже в краткосрочном периоде, а экономические циклы связаны со сменой бюджетно-налоговой политики или с технологическими сдвигами.

Неокейнсианцы придерживаются положения о негибкости цен в краткосрочном периоде. Денежная политика, по их мнению, оказывает сильное влияние на объем производства и занятость.

С точки зрения эволюции макрогенераций каждая из рассмотренных позиций имеет право на существование в определенном экономическом пространстве, то есть эти теории вполне уживаются друг с другом.

Поведение старых макрогенераций соответствует неокейнсианским представлениям о негибкости цен в краткосрочном периоде, а поведение молодой макрогенерации подходит под неоклассическую точку зрения о гибкости цен и негибкости производства. Старые и новая макрогенерации существуют в экономике одновременно, следовательно, неоклассическая и неокейнсианская теории вместе имеют право на существование. Эти теории образуют определенную целостность, так же как система макрогенераций образует экономическую систему страны.

При этом экономические циклы обусловлены взаимодействием новой и старых макрогенераций. Учитывая тот факт, что неокейнсианские принципы свойственны только старым макрогенерациям, а неоклассические — только молодым, можно сделать важный вывод: ни одна из этих теорий не может сформулировать корректные концепции циклического развития экономики, поскольку исходные позиции несовершенны. Впервые указанные выводы были получены в рамках теоретического подхода, развитого на основе шумпетерианских идей, касающихся описания системы взаимодействия новаторов и консерваторов относительно инновационного развития.

2.3. Конкуренция новаторов и консерваторов

Наибольших успехов в понимании процесса конкуренции новаторов и консерваторов добилась, как было сказано выше, эволюционная экономическая теория.

Экономисты эволюционного направления в своем анализе во многом следуют исходным установкам Й. Шумпетера, в максимальной степени пытаясь развить его идейное наследие. Скорость экономических изменений в настоящее время настолько велика, а инерция экономического знания настолько сильна, что экономическая наука в ряде случаев просто не успевает за текущими изменениями. В результате возникает конфликт между старыми экономическими моделями и новой реальностью. Чтобы снизить остроту данной методологической проблемы, эволюционной экономической теории необходимо правильно расставить акценты в шумпетерианском подходе к социальной эволюции. Понадобятся новые модели экономического развития, вытекающие из новых качеств психологии поведения «новаторов» и «консерваторов».

Обычно ведутся острые дискуссии относительно того, что понимал Шумпетер под эволюцией, как он относился к использованию в экономическом анализе биологических аналогий. Например, Д. Фостер, рассматривая модель Меткалфа, справедливо выделяет значение начал самоорганизации в социальной эволюции (Foster, 1999, 2000, Metcalfe, 1998), пытаясь встроить их в теорию экономического развития Й. Шумпетера. Другой позиции придерживается Э. Ходжсон, утверждая, что эволюция по Шумпетеру слабо учитывает институциональные факторы, отдавая явное предпочтение технологическим (Hodgson, 1997).

За высоким «теоретическим стилем» подобной полемики, которая очень важна для развития эволюционной экономической теории, все-таки исчезает то, ради чего мы пытаемся познать закономерности эволюции, — принятие эффективных решений в сфере экономической политики. На протяжении многих лет в этой области господствуют представители мейнстрима и равновесные представления. Получается, что эволюционисты, выставляя мощный по аргументации заслон равновесным схемам в методологии и теории, демонстрируют слабость в части выстраивания экономической политики и тем самым апробации (верификации) своих теоретических достижений.

На поставленный патриархом институционализма (Veblen, 1898) вопрос, почему экономика — не эволюционная наука, необходимо ответить, что причина до сих пор кроется в том, что она (экономическая наука) пока не может предельно точно установить изменения в связях между эволюционирующими объектами и, что самое важное, испытывает весьма ощутимые трудности по включению фактора «управление» в эволюционный экономический анализ.

Ключом к пониманию экономической эволюции в шumpетерианском значении является раскрытие природы появления «новаторов» и подробное объяснение механизма превращения «новатора» в «консерватора» и обратно. Анализ в этом направлении способен привести к серьезному переосмыслению шumpетерианских взглядов на экономическую эволюцию — вплоть до антишumpетерианских воззрений, которые при ближайшем рассмотрении станут лишь следующим этапом развития идей этого крупнейшего экономиста XX столетия. Кроме того, усилия в этом направлении обязательно будут вознаграждены поиском новых решений в области инструментария экономической политики.

Эволюционная макроэкономика в ответ на ставшие стереотипными дихотомии экономической политики — «экспансия — рестрикция», бюджетный «дефицит — профицит», «инвестиции — сбережения», «рост — рецессия» — предлагает собственную дихотомию: «новаторы — консерваторы», восходящую к пионерной работе Й. Шumpетера (Schumpeter, 1969). Процесс эволюции представляется в виде появления новаторов, которые вытесняют консерваторов с поля экономических взаимодействий и рыночных ниш и занимают освободившиеся пространства сами. Посредством адаптации к новой реальности (системе правил) происходит в силу привыкания постепенное превращение новаторов в консерваторов.

На этом этапе экономической эволюции становится важным одно обстоятельство: каким образом на дальнейшее появление новаторов влияет система институтов, созданных предыдущим поколением агентов-новаторов? Если институты, созданные поколением новаторов числом n_1 , приводят к появлению числа новаторов $n_2 < n_1$, то возникает вопрос: что будет происходить на следующем шаге эволюции? Либо число новаторов в экономике еще уменьшится $n_3 < n_2 < n_1$, поскольку новаторам n_2 не удастся улучшить систему институтов, стимулирующих появление новаторов и выбытие консерваторов, сохраняющих приемлемую пропорцию между группами данных экономических агентов, либо это число возрастет (или не уменьшится), так как новаторам группы n_2 удастся модифицировать созданные на предыдущем интервале правила. Все зависит от того, имелось ли в нулевой точке избыточное число новаторов или ощущался их явный недостаток. Однако можно утверждать, что для конкретной экономической системы на определенном отрезке эволюции существует оптимальное соотношение между новаторами и консерваторами, хотя численность этих хозяйствующих групп является динамическим параметром, постоянно изменяемым. Существует довольно серъ-

езная научная проблема критерия, в соответствии с которым необходимо определять размер каждой из групп агентов. Вместе с тем следует говорить о наличии верхней границы — максимально возможного числа новаторов, которых может вынести экономика без каких-либо осложнений в ее развитии, а также нижней границы — максимально возможного числа консерваторов, когда появление дополнительного количества новаторов становится затруднительным, происходит фиксация status quo экономической системы, а ее инновационный потенциал восстановить становится весьма проблематично, по крайней мере без специальных мер экономической политики.

Нужно заметить, что ортодоксальные экономические теории и предлагаемые на их основе рецепты экономической политики нечувствительны к социальному явлению рождения агента-новатора. Иными словами, отсутствует механизм управления процессом появления новаторов. Если отыскать этот механизм и облечь его в конкретные схемы экономической политики, тогда и будет получена новая парадигма управления на макроуровне хозяйственной системы. При этом станет очевидной связь микро- и макропроцессов экономической эволюции, которую потребуются задействовать в аспекте управления.

Экономика в том случае высокоадаптивна, когда она обеспечивает низкие издержки замещения различных решений, субъектов, организационных форм, так как при этом становится легко исправить ошибку или заменить неэффективную норму, мешающую системе развиваться. Для нее может быть одинаково опасным как избыточное число консерваторов, препятствующих внедрению новых качеств и экономических функций и ввергающих экономику в состояние «спячки», так и избыточное число новаторов, которые могут предъявить избыточный спрос на нерасполагаемый экономикой объем (возможностей) инвестиционных ресурсов, что завершится внезапным кризисом и потерей позитивных ожиданий развития — психологическим шоком.

2.4. Инноваторы, консерваторы и экономическая политика

Эволюционная экономика, как говорилось ранее, предлагает способ объяснения конкуренции в системе «новатор — консерватор» — эволюционную инфляцию (Mayevsky V., Kazhdan M., 1998), посредством которой осуществляется перераспределение ресурсов между (макрогенерациями) «консерваторами» и «нова-

торам». Однако это решение порождает комплекс проблем, наиболее острые из которых следующие.

Во-первых, применение теоретического аппарата эволюционной экономики в данном ракурсе приводит к дифференциации описания инфляции как макроэкономического явления, что явно конфликтует с холистическим представлением экономических процессов (эволюции). В частности, инфляция принимает вид нелинейной суммы так называемой эволюционной и неэволюционной инфляции, причем последняя имеет для экономики деструктивное значение и якобы связана исключительно с деятельностью «консерваторов». При этом эволюционная инфляция и вызывающая ее денежная эмиссия выступают механизмом перераспределения ресурсов в пользу новаторов, при котором хозяйственное пространство «консерваторов» сужается. Таким образом, не учитывается сила «хозяйственного саморасширения», когда появление новых агентов происходит не вследствие «уничтожения» «консерваторов», а за счет технологического развития и расширения эксплуатируемой ресурсной базы.

Здесь очень важно учесть три разновидности выбытия «консерваторов»: вследствие «естественного» старения и смерти, в процессе конкуренции с другими «консерваторами» и «новаторами». Кроме того, «новатор» тоже может потерпеть поражение из-за большей активности других «новаторов». Поэтому отождествлять эволюционную инфляцию исключительно с деятельностью «новаторов», при этом признавая правительственные расходы на управление фактором неэволюционной инфляции, с теоретической точки зрения весьма некорректно, поскольку нельзя из экономической эволюции выкинуть целые группы других агентов, а также правительство, выступающее чуть ли не центральным звеном эволюционного процесса. Необходимо говорить лишь о некотором масштабе изменения цен, который является заслугой работы «новаторов» в экономике.

Во-вторых, не все ясно с проблемой «созидательного разрушения», которая признается существенной *ex ante*. Это обстоятельство опять обусловлено шумпетерианским видением экономической эволюции, которая есть результат противоборства «новаторов» и «консерваторов». На наш взгляд, не совсем правильно считать, что новаторы появляются исключительно в фазе спада объемов ВВП бизнес-цикла, обеспечивают преодоление кризиса и дальнейший экономический рост. В этом случае возникает следующий логический парадокс. Если «новаторы» в ходе своей деятельности, предъявляя спрос на ресурсы и подталкивая цены вверх, разрушают хозяйственные цепочки «консерваторов», про-

воцируя тем самым спад производства (идея «созидательного разрушения»), то каким образом, на какой основе в фазе кризиса им удастся появиться и за счет каких источников организовать подъем экономики, если согласно концепции «созидательного разрушения» это происходит за счет снижения хозяйственной активности «консерваторов»?

В фазе наступившего кризиса активность «консерваторов» согласно разбираемым теоретическим представлениям, которые как будто подкреплены модельными испытаниями, уже снижена и по этой причине неясно насколько значительна величина запаса на дальнейшее сокращение хозяйственных цепочек «консерваторов» при появлении «новаторов». Полагать, что замедление роста и/или спад происходят только по вине «консерваторов», это значит не учитывать роли «новаторов» в развертывании данного процесса, которая может быть довольно велика. Очевидно, что без рассмотрения закономерностей превращений в системе «консерватор-новатор» трудно дать убедительные объяснения циклической динамики. Из проведенного анализа можно сделать вывод, что теория экономического развития (эволюции) Шумпетера (Schumpeter, 1969) имеет как минимум одно слабое звено — концепцию «созидательного разрушения», требующую не только дополнительной верификации, но и существенной теоретической модификации.

В-третьих, экономическая политика, нацеленная на поддержку «новаторов», представляет собой односторонний инструмент политического воздействия, которое сводится к денежно-кредитной эмиссии, называемой по аналогии с инфляцией тоже эволюционной.

Новация реализуема только тогда, когда она авансирована — обеспечена в должной мере кредитом. Однако важен не только приток денег к «новаторам», но и их отток (подобно вводу и выбытию производственных фондов) — последующий оборот, так как эта денежная масса может быть использована для пролонгации хозяйственной активности неэффективных агентов или для срабатывания эффекта блокировки (lock in), что означает фиксацию неэффективной системы правил, которая продолжит «успешно» функционировать.

Поэтому экономическая политика обязана исходить не из формальной кредитно-денежной поддержки «новаторов», а должна решать проблему управления экономическим развитием целесообразными инструментами: поощрять инновационную деятельность в экономике, облегчать процесс превращения «консерваторов» в «новаторов», регулировать соотношение числа представи-

телей названных двух групп агентов, монетарно обеспечивать работу «новаторов» и, что особенно важно, «консерваторов» при различных состояниях экономической конъюнктуры.

И «новаторы», и «консерваторы» выполняют в хозяйстве позитивную функцию. Наличие консерваторов помогает идентифицировать «новацию», правильно организовать работу институтов оценки. Кроме того, они обеспечивают насыщение сложившихся социальных стандартов до того момента, пока под влиянием «новаторов» не начнет происходить переориентация на новые стандарты, которые постепенно становятся наиболее привлекательными. Важно лишь, чтобы соотношение числа «новаторов» и «консерваторов» было оптимальным, чтобы не возникало неоправданных преимуществ одной из групп и, как следствие, чрезмерного увеличения числа ее представителей.

Значительные преимущества в экономике для «консерваторов», так же как и преобладание «новаторов» в условиях, когда ощущается острая нехватка ресурсов, необходимых для раскрытия их потенциала, могут быть губительными для развития хозяйственной системы, приводить ее к кризису или существенно занижать темпы роста и уровень социального развития. Количественное определение указанной пропорции является довольно сложной научной проблемой, как и выстраивание экономической политики, воздействующей и изменяющей это соотношение в ту или другую сторону.

Если нормативно принять приоритетность «новаторов» в дихотомии «новаторы — консерваторы», а видимо, против этого тезиса трудно возразить, поскольку «новаторы» выступают генератором экономического прогресса, то экономическая политика должна строиться таким образом, чтобы обеспечить не только появление новых «новаторов», т.е. создавать стимулы для инноваций, но и поощрять, оказывать всяческую поддержку данной модели поведения. Характеристику модели поведения «новаторов» и «консерваторов» по выбранным параметрам, задающим разновидность дисфункции экономической системы, отражает табл. IV.3.

Из таблицы видно, что «новаторы» демонстрируют достаточно высокую адаптивную эффективность благодаря имманентной легкости в преодолении возникающих дисфункций. Если бы это было не так, то инновации стали бы просто невозможны. В экономике с преобладающим числом дисфункций это наиболее отчетливо видно — даже при имеющихся новых идеях, которые в современном мире особенно дефицитны, их практическая реализация крайне затруднена, если вообще осуществима.

Таблица IV.3

Модели поведения агентов в экономической эволюции

Параметр	Новаторы	Консерваторы
Цель существования	Реализация новых идей, технологий, продуктов	Сохранение прежних позиций в области идей, технологий, продуктов
Область приложения усилий	Новые направления деятельности	Эксплуатация старых форм, методов, сфер деятельности
Функциональное наполнение	Значительное и постоянно расширяющееся за счет новых функций	Стабильное или сокращающееся в процессе конкуренции с новаторами
Интервал функционирования	1. До превращения в консерватора. 2. До внезапного банкротства в процессе конкуренции с новаторами и консерваторами	1. До выхода из хозяйственного поля взаимодействий и изменения вида деятельности (после банкротства). 2. До превращения в новатора
Издержки модели поведения	Невысокие при отлаженном кредитно-денежном механизме	Значительные или постоянно увеличивающиеся
Степень отторжения	Низкая при эффективном институциональном окружении. Высокая в экономике с преобладающим числом дисфункций	Высокая при отлаженной системе институтов. Низкая в дисфункциональной экономике
Устойчивость к изменениям	Высокая — за счет новизны реализуемых проектов	Низкая за счет роста издержек

В такой экономике ведущую роль играют «консерваторы», препятствующие всему новому, а в поведенческом смысле преобладают модели перераспределения и сохранения текущих позиций. Для этой экономики характерен очень высокий уровень внутреннего трения, трансакционных издержек и отличительная особенность состоит в значительной глубине дисфункций, так что ее состояние может даже приближаться к макродисфункции¹.

Изменение экономической модели поведения агента, предстającego в образе «новатора» или «консерватора», либо сочетаю-

¹ Сухарев О.С. Концепция экономической дисфункции и эволюция фирмы // Вопросы экономики. 2002. № 10. С. 70–81.

щего черты того и другого в зависимости от складывающихся обстоятельств, есть прежде всего психологическое изменение, происходящее вследствие индивидуального восприятия субъектом текущих социально-экономических параметров, значимых для него и определяющих его решение, а также происходящее по причине генетической предрасположенности к такого рода трансформациям. Помимо указанных факторов, регулирующих число «новаторов» и «консерваторов» в экономике, важное влияние на этот процесс оказывают непредсказуемые сдвиги в институциональной структуре и мероприятия экономической политики.

Интересно проанализировать поведение агента-новатора в экономике, испытывающей абсолютный спад валового продукта, сравнив его с поведением аналогичного субъекта в растущей экономике, а также в условиях замедления темпа роста. Последняя ситуация характерна для развитых стран Запада. Если исходить из гипотезы о появлении значительного числа новаторов в фазе депрессии делового цикла, то для современных западных стран данная проблема приобретает совсем другую формулировку: что происходит с новаторами в фазе замедления темпов экономического роста? На этой стадии наблюдается сокращение числа новаций и новаторов, а не их увеличение, а затем число новаторов восстанавливается и может продолжать увеличиваться до некоторого значения. Таким образом, неоклассическая теория циклической динамики дает в этом плане неудовлетворительное объяснение.

Безусловно, в указанных трех случаях речь идет об агентах-новаторах, но можно уверенно утверждать, что это кардинально различные хозяйствующие субъекты как по модели своего поведения, так и по качественным характеристикам генерируемых и реализуемых новаций. Иными словами, в экономике на различных этапах ее развития присутствуют различные новаторы и новации, не говоря уже о сравнении данной модели поведения субъектов, принадлежащих хозяйственным системам разных стран.

Причина отмеченных расхождений не только в качестве развиваемых новаторских идей, проектов, технологий, продуктов, но и в существующих ресурсных и адаптационных возможностях их практической реализации. В связи с этим одна и та же новация в одних условиях эффективна, т.е. может быть с успехом реализована, а в других — дисфункциональна, т.е. либо не может быть осуществлена в полном объеме, либо реализуется частично с высокой долей функциональных потерь, что в итоге приводит к существенному снижению ее эффективности. Инве-

стиции тогда не окупаются, а хозяйствующий субъект несет абсолютные издержки.

Если ввести понятие «монетарный диапазон» поведения экономического агента и считать, что он задается верхней и нижней границами денежного обеспечения функционирования конкретного субъекта в единицу времени, тогда его модель «консерватора» будет соответствовать нижней, а модель «новатора» — верхней части этого диапазона. Конечно, границы диапазона для каждого агента на относительно длительных интервалах времени являются динамически изменяемыми параметрами.

Здесь явно прослеживается предпосылка о том, что новация и модель поведения «новатора» требуют большего денежного обеспечения по сравнению с приспособлением и консервативной моделью. Издержки «новатора» складываются из издержек на поиск и обработку информации, заключение контрактов, разработку новой идеи, проекта, продукта, освоение нового рынка, внедрение (при необходимости) новой организационной формы, производство продукта и продвижение его на рынке. Издержки «консерватора» включают ряд названных издержек, в частности, на производство продукта, поддержание рыночной ниши, напоминающую рекламу, возможны и судебные издержки, однако их общая величина, как видно из простого сопоставления, ниже величины издержек «новатора». Вот почему «новатор» нуждается в большем объеме инвестиций. Это следует из психологических свойств указанных моделей поведения агента. «Новатор» стремится освоить новый рынок (продукт), «консерватор» — удержать имеющийся рынок.

Следовательно, «консерватор» движется в сторону снижения уровня безубыточности в силу возможного сокращения объема продаж и опережающего роста цен на ресурсы по сравнению с ценами на выпускаемые виды стереотипных изделий. Что касается «новатора», то он, как правило, убыточен в начальной точке и движется в сторону безубыточности за счет увеличения объема продаж и расширения рыночных ниш.

У «консерватора» открываются две перспективы — превратиться в «новатора» или сохранить свою консервативную модель. «Новатор» имеет другие цели — превратиться в «консерватора», что может ассоциироваться им с долгожданным отдыхом, или раскрыть новаторский потенциал в смежных областях.

В случае когда «новатор» и «консерватор» в момент времени t_0 — два разных субъекта, каждый из них имеет свой монетарный диапазон существования в социально-экономическом и инвестиционном пространстве (рис. IV.11).



Рис. IV.11. Монетарный диапазон системы «новатор — консерватор»

Для одного и того же субъекта, изменяющего модель поведения от консервативной до новаторской и обратно, левая и правая части рис. IV.11 совмещаются по границе m_1 , нижней границей становится m_0 , верхней — m_2 . Но в районе точки m_1 по обе стороны имеется величина денежного обеспечения χ , которую нужно воспринимать в качестве издержек превращения в «новатора» и «консерватора» соответственно (по аналогии с издержками функционирования механизма цен в экономике рынков).

На микроуровне проблема эволюции системы «новатор — консерватор» сводится к сосуществованию данных групп агентов в рамках одной экономической организации — фирмы, которая располагает и «новаторами», и «консерваторами». При этом осваиваются новые продукты и рынки, а также выпускается «старая» продукция. Такое сочетание создает определенный запас прочности для фирмы, обеспечивает эффективное перераспределение ресурсов и в конечном счете положительно сказывается на развитии организации.

На макроуровне хозяйственной системы вопрос сводится к поиску наиболее целесообразного сочетания числа новаторов и консерваторов. В общем случае «консерватор» не стремится к максимизации прибыли, ему лишь важно находиться в диапазоне $m_0 < m_k < m_1$. Цель «новатора» — достичь уровня обеспечения m_2 с учетом его возможного динамического изменения, т.е. $m_n \rightarrow m_2$, причем $m_n > m_1$. Отсюда следует, что дихотомия «новатор — консерватор» распадается на три состояния — модели существования

n -го экономического агента (где границы диапазонов в общем виде являются функцией времени), а именно:

$m(t) < m_0$ — безработный;

$m_0 < m(t) < (m_1 - \chi)$ — консерватор;

$(m_1 + \chi) < m(t) < m_2$ — новатор.

Таким образом, получен весьма интересный результат, сводимый к тому, что безработный, являясь бездеятельным с позиций хозяйственного права агентом, просто не в состоянии реализовать модель «консерватора» и тем более «новатора» без изменения величины денежного обеспечения, необходимой на приобретение им знаний, деловой активности, стартового капитала, выхода хотя бы на известные рынки. Подобная структуризация моделей поведения агентов в корне меняет выводы эволюционных экономистов относительно мероприятий макроэкономической политики, направленных на стимулирование активности исключительно «новаторов» посредством механизма эволюционной инфляции, которая благодаря этому стимулированию и признается целесообразной. На самом деле, в зависимости от текущего состояния хозяйственной системы политические решения, возможно, должны быть приложимы к поощрению перехода от модели «безработного» к модели «консерватора» — реально действующего агента, либо от модели «новатора» к модели «консерватора», либо следует, наоборот, предотвратить подобный переход. Возможен вариант, когда усилия правительства должны быть дифференцированными, т.е. направленными на поиск компромисса между первой и второй, второй и третьей моделями поведения хозяйствующих субъектов. На практике именно последний подход в силу своей гибкости и адекватности должен составить суть проводимой экономической политики, ее передаточного механизма.

Литература

1. Абалкин Л. Динамика и противоречия экономического роста // Экономист. 2001. № 12. С. 3–10.
2. Абалкин Л.И. Проблемы экономической динамики. М., 1989.
3. Акофф Р. Планирование будущего корпорации. М.: Прогресс, 1985.
4. Анисимов Ю.П., Артеменко В.Б. Зависимость дохода от уровня активности инновационной деятельности // Энергия. 1999. № 1–2. С. 88–96.
5. Ансофф И. Стратегическое управление: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1989.
6. Астапов К. Инновации промышленных предприятий и экономический рост // Экономист. 2002. № 6. С. 44–51.

7. Астринский Д., Наноян В. Экономический анализ финансового положения предприятия // Экономист. 2000. № 12. С. 55–59.
8. Афанасьев В.Н., Косарева Т.П. Устойчивость форм хозяйствования в аграрном секторе экономики при переходе к рыночным отношениям. СПб.: СПб ГАУ, 1995.
9. Баканов М.И., Шеремет А.Д. Теория экономического анализа: Учебник. 4-е изд., доп. и пер. М.: Финансы и статистика, 1999.
10. Балабанов И.Т. Основы финансового менеджмента. Как управлять капиталом? М.: Финансы и статистика. 1995.
11. Балашов В.Г. Реформирование системы управления — ключ к устойчивому развитию предприятия // Мясная индустрия. 2003. № 3. С. 19–21.
12. Балашов Г. Без инновационной активности подъем экономики невозможен // Экономист. 1995. № 11. С. 32–36.
13. Бешелев С., Гурвич Ф. Нововведения и мы. М.: Наука, 1990.
14. Блейк Р., Моутон Д. Научные методы управления. М.: Дело, 1989.
15. Бляхман Л.С. Основы функционального и антикризисного менеджмента: Учеб. пособие. СПб., 1999.
16. Бляхман Л.С. Экономика научно-технического прогресса. М.: Высшая школа, 1979.
17. Бобренева И.В. К вопросу о создании лечебно-профилактических продуктов питания // Мясная индустрия. 2003. № 1. С. 16–19.
18. Богатин Ю.В. Производство прибыли: Учебник. М.: ЮНИТИ, 1998.
19. Бойко И.П. Проблемы устойчивости сельскохозяйственного производства / ЛГУ им. Н.А. Жданова. Л.: Изд-во ЛГУ, 1986.
20. Большой энциклопедический словарь / Под ред. А.М. Прохорова. М.: Советская энциклопедия, 1991. Т. 2.
21. Большой экономический словарь / Под ред. А.Н. Азрилияна. 2-е изд., доп. и перераб. М.: Институт новой экономики, 1997.
22. Борисенко П., Алботов Р. Активизация инвестиционной деятельности и совершенствование кредитного механизма на региональном продовольственном рынке // Международный сельскохозяйственный журнал. 1997. № 6. С. 16–20.
23. Боуверн Р. Организационные инновации и пути их реализации // Проблемы теории и практики управления. 1991. № 4. С. 45–50.
24. Волков О.И. Экономические аспекты внедрения автоматизации. М.: Наука, 1972.
25. Вольский А.И. Инновационный фактор обеспечения устойчивого экономического развития // Вопросы экономики. 1999. № 1. С. 4–12.
26. Водачек Л., Водачкова О. Стратегия управления инновациями на предприятии. М.: Экономика, 1989.
27. Гапоненко Н. Инновации и инновационная политика на этапе перехода к новому технологическому порядку // Вопросы экономики. 1997. № 9. С. 8–14.
28. Гошиани Д.М., Граменко В.И. Теоретические аспекты исследований инновационного процесса и формирования инновационной политики // Инновационная политика развитых капиталистических государств / ВНИИ системных исследований. М., 1990. С. 4–13.
29. Глазьев С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / Международный фонд Н.Д. Кондратьева. М.: Владар, 1993.

30. *Глазьев С.* Управление развитием – фактор устойчивого экономического роста // Проблемы теории и практики управления. 1999. № 4. С. 26–31.
31. *Горемыкин В.А., Богомолов О.А.* Экономическая стратегия предприятия. М.: Филлиг, 2001.
32. *Горошко Г.П., Коришунова Т.Н., Козина З.А.* К вопросу обоснования точек контроля показателей качества мясных продуктов // Мясная индустрия. 2002. № 4. С. 44–47.
33. *Грачева М.В.* Инновационная деятельность в промышленности: теория и практика в странах рыночной экономики и инновационные опросы российских предприятий. М.: Изд-во ИМЭМО РАН, 1994.
34. *Грамыко В.* Управление творчеством и нововведениями // Проблемы теории и практики управления. 1991. № 4. С. 55–62.
35. *Грузинов В.П. и др.* Экономика предприятия. М.: ЮНИТИ, 1998.
36. *Гуржиев В.* Факторы инновационной направленности инвестиций // Экономист. 2002. № 2. С. 11–18.
37. *Гурков И., Аврамова Е., Губалов В.* Инновационная деятельность российских промышленных предприятий // Вопросы экономики. 2001. № 7. С. 71–85.
38. *Давыдкина О.В.* Инновации и производство: зарубежный опыт и российская практика // Пищевая промышленность. 2002. № 10. С. 24.
39. *Дворцин М.Д., Юсим В.И.* Технодинамика: основы теории формирования и развития технологических систем. М.: Международный фонд истории науки «Дикси», 1993.
40. *Друкер П.* Рынок: как выйти в лидеры. Практика и принципы. М.: Book chamber international, 1992.
41. *Друкер П.* Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: Пер. с англ. М. Котельниковой. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2001.
42. *Елисеева И.И., Юзбашев М.М.* Общая теория статистики: Учебник / Под ред. чл.-корр. РАН И.И. Елисеевой. 4-е изд., перераб. и доп. М.: Финансы и статистика, 1999.
43. *Ефимова М.Р., Петрова Е.В., Румянцев В.Н.* Общая теория статистики: Учебник. 2-е изд., испр. и доп. М.: ИНФРА-М, 2002 (сер. «Высшее образование»).
44. *Жданов С.А.* Основы теории управления предприятием. М.: Финпресс, 2000.
45. *Загайтов И.Б., Половинкин П.Д.* Экономические проблемы повышения устойчивости сельскохозяйственного производства. М.: Экономика, 1984.
46. *Зайцев В.Ф., Чирков В.Г.* Техничко-экономический уровень производства. М.: Экономика, 1972.
47. *Захарченко В.И.* Экономическая устойчивость предприятия в переходной экономике // Машиностроитель. 2002. № 1. С. 9–11.
48. *Иванов А.П.* Оценка финансово-хозяйственной устойчивости предприятия // Бухгалтерский учет. 1994. № 5. С. 21–25.
49. *Иванова П.* Национальные инновационные системы // Вопросы экономики. 2001. № 7. С. 59–70.
50. *Игонина Л.Л.* Проблемы финансирования инвестиционной деятельности // Финансы. 1998. № 9. С. 11–14.

51. *Ильдеменов С.В.* Управление нововведениями в промышленности / Под общ. ред. В.Н. Войтоловского. Л.: Изд-во ЛФЭИ, 1991.
52. *Иновационный менеджмент: Учебник для вузов / С.Д. Ильенкова, Л.М. Гохберг, С.Ю. Ягудин и др. / Под ред. С.Д. Ильенковой.* М.: ЮНИТИ, 2001.
53. *Кабалина В., Кларк С.* Инновации на постсоветских промышленных предприятиях // Вопросы экономики, 2001. № 7. С. 19–33.
54. *Каваков В.С.* Менеджмент: проблемы – программы – решения. Л.: Лениздат, 1990.
55. *Каврусова Т.И.* Стандартизация мяса и мясной продукции// Мясная индустрия, 2001. № 12. С. 15–17.
56. *Карлоф Б.* Деловая стратегия: Пер. с англ. М.: Экономика, 1991.
57. *Ким А.Г.* Управление инвестициями в переходной экономике. М.: Экономика, 1997.
58. *Киришин В.* Технологическая политика в АПК // Экономист. 1999. № 2. С. 40–47.
59. *Кондратьев Н.Д.* Проблемы экономической динамики. М.: Экономика, 1989.
60. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, июнь 1992 г.). В.А. Коптюг. Информационный обзор// Российская академия наук. Сибирское отделение. Новосибирск, 1992.
61. *Королев И.* Анализ и прогнозирование финансового состояния предприятий в условиях рыночной экономики// Вестник статистики. 1992. № 3. С. 26–28.
62. *Крастинь О.П., Слока Б.И.* Анализ колеблемости и устойчивости динамики // Вестник статистики. 1985. № 7. С. 63.
63. *Краюхин Г.А.* Эффективность комплексной автоматизации воспроизводства. М., 1994.
64. *Крылов Э.И., Журавкова И.В.* Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия: Учеб. пособие. М.: Финансы и статистика, 2001.
65. *Крылова В.Б., Шевченко С.С., Густова Т.В.* Современные направления в технологии консервного производства и переработки вторичного мясного сырья // Мясная индустрия. 2002. № 1. С. 14–16.
66. *Лалин В. и др.* Нововведения в организациях. М.: ВНИИСИ, 1984.
67. *Лисицын А.Б., Чернуха И.М.* Основные направления развития мировой науки о мясе// Мясная индустрия. 2001. № 12. С. 6–11.
68. *Лисицын А.Б., Чернуха И.М.* Функциональные продукты на мясной основе – путь к оздоровлению населения России// Мясная индустрия. 2003. № 1. С. 12–15.
69. *Литвин М.И.* О критериях платежеспособности// Финансы. 1995. № 10. С. 19.
70. *Логинов В.* Условия инновационного развития экономики// Экономист. 2001. № 3. С. 21–27.
71. *Львов Д.С.* О методике комплексной оценки эффективности мероприятий по ускорению НТП// Плановое хозяйство. 1989. № 5. С. 73–80.
72. *Львов Д.С.* Эффективное управление техническим развитием. М.: Экономика, 1990.

73. *Любимцев Ю., Каллагов Э.* Модернизация предприятий (сущность, направления) // *Экономист.* 2001. № 8. С. 35–39.
74. *Магомедов А.-Н.Д., Бабков Н.А.* Развитие вертикальных и горизонтальных маркетинговых систем на мясном рынке// *Мясная индустрия.* 2003. № 5. С. 11–15.
75. *Маевский В.И.* Введение в эволюционную макроэкономику. М.: Япония сегодня, 1997.
76. *Маевский В.И.* Эволюционная макроэкономика и неравновесные процессы // Сб. науч. трудов «Эволюционная экономика и «мэйнстрим». М.: Наука, 2005.
77. *Маевский В.И.* Эволюционная экономическая теория и некоторые проблемы современной российской экономики // Сб. трудов симпозиумов по эволюционной экономике. М.: Институт экономики РАН, 2001.
78. *Маевский В.И.* О взаимодействии между эволюционной теорией и ортодоксией: концептуальный анализ // Сб. трудов симпозиума «Экономическая трансформация и эволюционная теория Шумпетера». М.: Институт экономики РАН, 2004.
79. *Манелля А.И., Юзбашев М.М.* Статистический анализ тенденций и колеблемости. М., 1983.
80. *Марголин А.М.* Финансовое обеспечение и оценка эффективности инвестиционных проектов. М.: Мелиорация и водное хозяйство, 1997.
81. *Маршавина Л., Благодатин А.* Показатели платежеспособности предприятий и прогнозирования банкротства // *Финансовый бизнес.* 1994. № 9. С. 5–13.
82. *Масленникова О.А., Ульянов Е.В., Просвиркин В.Н.* Безопасность инноваций// *Пищевая промышленность.* 2002. № 8. С. 4–7.
83. *Матеров И.* Факторы развития «новой экономики» в России // *Экономист.* 2002. № 2. С. 4–11.
84. *Мау В.А., Волосатов А.Н.* Правовая база экономической реформы: проблемы устойчивости // *Вопросы экономики.* 1998. № 8. С. 85.
85. *Медынский В.Г., Ильдеменов С.В.* Реннженпринг инновационного предпринимательства. М.: ЮНИТИ, 1999.
86. *Меркулова Ю.* Технологический монополизм как специфическое явление российской экономики// *Общество и экономика.* 2001. № 3–4. С. 120–140.
87. *Методологические положения по оценке инновационной активности промышленных предприятий.* М.: Госкомстат РФ, 1998.
88. *Миндели Л., Заварухин В.* Международные аспекты российской инновационной политики // *Мировая экономика и международные отношения.* 2001. № 5. С. 55–64.
89. *Мир управления проектами/ Под ред. Х. Решеке, Х. Шелл: Пер. с англ.* М.: Аланс, 1993.
90. *Мончев П.* Разработки и нововведения. М.: Прогресс, 1978.
91. *Мэнсфилд Э.* Экономика научно-технического прогресса. М.: Экономика, 1970.
92. *Назаревский В.А.* Управление научно-техническим прогрессом в промышленности США. М.: Наука, 1988.
93. *Никсон Ф.* Роль руководства предприятия в обеспечении качества и надежности: Пер. с англ. М.: Издательство стандартов, 1990.

94. *Новицкий П.А.* Ориентиры инвестиционной и инновационной политики// Экономист. 1999. № 3. С. 27–34.
95. *Норт Д.* Институты, институциональные изменения и функционирование экономики (1990). М., 1997.
96. *Нуреев Р.* Теория развития: кейнсианские модели становления рыночной экономики// Вопросы экономики. 2000. № 5. С. 145–158.
97. *Оппенгейдер К.* Технический прогресс: воздействие, оценки, результаты. М.: Наука, 1991.
98. *Осипов Ю.М.* Основы теории хозяйственного механизма. М.: Изд-во МГУ, 1994.
99. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика: Учеб. пособие/ Под ред. П.Н. Завалина и др. М., 2000.
100. *Остапенко В., Подьяблонская Л., Мешков В.* Финансовое состояние предприятия: оценка, пути улучшения// Экономист. 2000. № 6. С. 37–42.
101. *О'Шонесси Дж.* Принципы организации управления техническим прогрессом на предприятии. М.: Прогресс, 1979.
102. *Панин А.У.* Хозяйственный механизм производственных формирований региональной агросистемы: инструментарий организации и реформирования. Воронеж: Изд-во «Квадрат», 1999.
103. *Перлаки Н.* Нововведения в организациях. М.: Экономика, 1981.
104. *Питтингс Н.Г.* Новая технология и организационные структуры. М.: Экономика, 1990.
105. *Подьяблонская Л.М., Поздняков К.К.* Платеже- и кредитоспособность предприятий пищевой промышленности в условиях рынка// Пищевая промышленность. 2001. № 6. С. 18–20.
106. *Попов Г.Х.* Эффективное управление. М.: Экономика, 1985.
107. *Портер М.* Международная конкуренция: Пер. с англ. М.: Международные отношения, 1993.
108. *Поршнев А.Г.* Управление инновациями в условиях перехода к рынку. М.: РИЦ АО «Мегаполис-Контакт», 1993.
109. *Пригожин А.И.* Нововведения: стимулы и препятствия (Социальные проблемы инноватики). М.: Политиздат, 1989.
110. Продовольственная индустрия России/ Под ред. В.Н. Сергеева. М.: Минсельхозпрод РФ, 1998.
111. *Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.* Современный экономический словарь. 2-е изд., испр. М.: ИНФРА-М, 1998.
112. *Раппопорт В.* Диагностика управления: практический опыт и рекомендации. М.: Экономика, 1988.
113. *Раппопорт В.С.* Развитие организационных форм управления научно-техническим прогрессом в промышленности. М.: Экономика, 1979.
114. *Родионова В.М., Федотова М.А.* Финансовая устойчивость предприятия в условиях инфляции. М.: Перспектива, 1995.
115. *Самочкин Ю.Б., Пронин Е.Н. и др.* Гибкое развитие предприятия: эффективность и бюджетирование. М.: Дело, 2000.
116. *Санто Б.* Инновации как средство экономического развития: Пер. с венг. М.: Прогресс, 1990.

117. Сахал Д. Технический прогресс: концепции, модели, оценки. М.: Финансы и статистика, 1985.
118. Сиденко А.В., Попов Г.Ю., Матвеева В.М. Статистика: Учебник. М.: Изд-во «Дело и сервис», 2000.
119. Системный анализ и некоторые проблемы научно-технического прогресса // Дialeктический и системный анализ. М.: Наука, 1986.
120. Словарь современной экономической теории Макмиллана / Под ред. Д.У. Пирса. М.: ИНФРА-М, 1997.
121. Соколова Л. Формирование технологической политики: концептуальные соображения // Российский экономический журнал. 1997. № 11–12. С. 35–42.
122. Статистика науки и инноваций. Краткий терминологический словарь / Под ред. Л.М. Гохберга. М.: Центр исследований и статистики науки, 1996.
123. Стратегия социально-экономического развития России — инновационный путь // Российский экономический журнал. 2000. № 4. С. 26–36.
124. Твисс Б. Управление научно-техническими нововведениями: Сокр. пер. с англ. М.: Экономика, 1989.
125. Теория статистики: Учебник / Под ред. проф. Р.А. Шмойловой. 3-е изд., перераб. М.: Финансы и статистика, 2002.
126. Трапезников В.А. Управление и научно-технический прогресс. М.: Наука, 1983.
127. Уотерман Р. Фактор обновления: как сохраняют конкурентоспособность лучшие компании. М.: Прогресс, 1988.
128. Устинова А.В., Белякина Н.Е., Тимошенко Н.В. Поликомпонентные мясные консервы для лечебно-профилактического питания населения // Мясная индустрия. 2003. № 2. С. 11–14.
129. Файвишевский М.Л., Кузьменко Н.П. Высокоэффективный способ переработки непищевых отходов от убоя скота // Мясная индустрия. 2003. № 2. С. 35–37.
130. Федотова М.А. Как оценить финансовую устойчивость предприятия // Финансы. 1995. № 8. С. 16–20.
131. Филатов О.К., Грузинов В.П. Экономика предприятия в условиях рынка. М.: Экономика, 1993.
132. Филатов О.К., Маргулис Е.И. Экономика предприятий пищевой промышленности. М.: Монополист, 1999.
133. Форти А. Управление исследованиями и инновациями. М.: Наука, 1993.
134. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / Пер. англ. М.: Прогресс, 1987.
135. Хайек Ф. Смысл конкуренции (1946) // Индивидуализм и экономический порядок. М.: Изограф, 2000.
136. Хрипач В.Я. и др. Экономика предприятия. Минск: Экономпресс, 2001.
137. Шаумян Г.А. Автоматы и автоматические М.: Гос. научн.-техн. изд-во машиностроит. литературы, 1961.
138. Шеремет А.Д., Сайфуллин Р.С., Неташев Е.В. Методика финансового анализа предприятия. М.: Юниглоб, ИПО «МП», 1992.
139. Шумпетер Й. Теория экономического развития. М.: Прогресс, 1982.

140. Экономическая теория: Учебник для вузов/ Под ред. В.Д. Камаева. 6-е изд., перераб. и доп. М.: ВладДос, 2000.
141. Экономическая эффективность новой техники/ Под ред. Л.С. Мирошникова. Киев: Наукова думка, 1987.
142. Юзбашев М., Рудакова Р. Регрессионные модели и индексы в анализе сельскохозяйственных предприятий// Вестник статистики. 1976. № 5. С. 56-66.
143. Яковец Ю. Стратегия научно-инновационного прорыва// Экономист. 2002. № 5. С. 3-11.
144. *Boylan M.G.* The sources of technological innovation. In: Research technological change and economical analysis. Lexington (Mass.), Toronto, 1974. P. 103-129.
145. *Freeman C.* The National System of Innovation in Historical Perspective // Cambridge Journal of Economics. 1995. Vol. 19. N 1.
146. *Hemmer M., Chemply J.* Reengineering the Corporation. A Manifesto for Business Revolution. N.Y.: Harper Business, 1994.
147. *Lundvall B.-A.* (ed.). National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning. London: Pinter Publishers, 1992.
148. *Maier H., Hadstein H.* Innovation, efficycycle and strategy implications. Vienna, 1978.
149. *Mensch G.* Das Technologische Patt: Innovationen uberwinden die depression. Frankfurt am Main, 1977.
150. *Nelson R.* (ed.). National Innovation Systems. A Comparative Analysis. Oxford, Oxford: University Press, 1993.
151. *Schumpeter J.* Business Cycle. A Theoretical, Historical and Statistical Analysis of Capitalist Process. New York: MacGraw-Hill, 1939.

V. ДЕНЕЖНАЯ ТЕОРИЯ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС

Введение

Состояние денежной теории с точки зрения практики управления

Денежная теория, хотя и занимает в экономической теории особое место и оперирует наиболее математизированными аргументами для принятия обоснованных управленческих решений, развита недостаточно. Сложилась очень странная ситуация. Есть экономическая теория, порой адекватная, порой не очень, но — есть. И есть денежная теория, к первой не имеющая никакого отношения. С одной стороны, мы по-прежнему готовы вслед за Сраффой «производить товары посредством товаров», не понимая фундаментальной роли денежного механизма и самой сути экономического разделения труда, не понимая генетической взаимосвязи рынка как такового с институцией денег. С другой стороны, вслед за монетаристами мы готовы подменить реальные денежные механизмы надуманной абстракцией, содержащей одновременно элементарные и грубые ошибки, но при этом абстракцией, выхолащивающей из экономической теории все ее содержание; мы готовы в своей практике следовать ее рекомендациям, принимая собственную выдумку за объективную истину¹

А в результате:

- Центральный банк, который совершенно спокойно относится к тому, что реальный сектор экономики задыхается без креди-

¹ В науке часто лукавят, что истина рано или поздно пробьет себе дорогу уже на том основании, что она истина. Автор же данного раздела скорее согласен с великим знатоком истории экономической теории Йозефом Шумпетером, полагавшим, что напротив, экономическая теория — суть борьба идей, подкрепляемых скорее эмоционально (что кстати подтверждает высказываемую в статье мысль о инновационном характере самих экономических представлений) — *Прим. ред.*

та, что гражданам и юридическим лицам не возвращаются их вклады в банках;

- Законодатель, который «придумывает» такое «устройство» денег, что их даже украсть нельзя. Ведь не вернуть право требования, т.е. на простом человеческом языке — банковский вклад — не есть кража; украсть можно вещь, а не право;
- норма Конституции Российской Федерации, понимающая под деньгами только хрустящие, или, от времени, не очень хрустящие — бумажные листочки;
- долларизация российской экономики с ее загадочными ценниками в у.е.

Поэтому в этом разделе мы попытаемся предложить решение сложной задачи. Задачи, состоящей одновременно из трех частей. Первая часть — разобраться. Разобраться в имеющихся заблуждениях, ошибках, неадекватных представлениях о сущности и природе денег.

Вторая задача — убедить. Убедить в том, что на основе этих неадекватных представлений не только нельзя строить теории, но и ошибочно прикладывать эти представления к практике, дабы цена заблуждений не стала высока.

Третья задача — попытаться наметить возможные пути развития адекватной денежной теории, и на основе этих попыток проанализировать пути построения адекватной денежной политики, включая как механизмы и инструменты действия денежных властей, так и корректировку *институциональной среды*, включая законодательство и его правоприменение.

Традиция: отделение денежной теории от теории экономической. Нейтральные деньги

Традиционно экономическая теория рассматривает деньги (а в более общем определении — институт денег) как нечто внешнее, отдельное от собственно экономической теории. Предполагается, что имеет место априорная «погруженность» хозяйствующих субъектов в «некие обстоятельства», выраженные прежде всего тем, что как понятие денег, так и механизмы денежной институции¹ заданы и во многих своих аспектах неизменны, априорны. Во всяком случае таковые механизмы не включаются в со-

¹ Здесь не следует смешивать понятия «денежные механизмы» и механизмы денежной институции. — Прим. авт.

став тех вопросов, изучение и анализ которых и составляют собственно предмет экономической теории.

Сказанное вовсе не означает, что в составе экономической теории нет теории денег или, точнее, некоего подмножества теорий, претендующих на такое наименование. Более того, имеют место целые направления экономической мысли, такие, как, например, монетаризм, формально рассматривающие деньги как инструмент экономической политики или как некий фактор, подлежащий непремемному учету в тех или иных (преимущественно макроэкономических) уравнениях экономической теории.

Однако внимательный анализ данных теорий показывает, что деньги, понимаемые как институт, данными теориями не рассматриваются, указанные теории по преимуществу носят количественный характер, причем точно так, как его понимает количественная теория денег, несмотря на разнообразие в акцентах.

Если экономистов до середины XX в. интересовали такие проблемы, как природа предполагаемой нейтральности денег или отсутствия таковой, природа ценности денег, рассматриваемая в общем контексте теории ценности и пр., то в новейшее время эти вопросы, вовсе не будучи удовлетворительно разрешенными, практически выведены из рассмотрения экономической теории или во всяком случае ее определяющих направлений развития.

Итак, определяющими качествами господствующих ныне экономических представлений относительно института денег, как представляется, являются априорность и неизменность такового в базовых своих чертах. Однако такой подход представляется как минимум недостаточным, а возможно, неадекватным. Имеющее место «расщепление» экономической теории, с одной стороны, на собственно экономическую теорию с ее многоаспектностью и принимающей экзогенно наличие денежного механизма и как объяснительный фактор, и одновременно как инструмент самой теории¹, и, с другой стороны, на преимущественно макроэкономическую теорию денег, рассматривающую деньги как некий параметр уравнений макроэкономической теории.

¹ Никого не смущает, что все или практически все теоремы экономической теории выражены в стоимостном выражении, т.е. измерены денежной ценой до рассмотрения вопроса, а что такое деньги, почему возможно такое представление в принципе.

Однако денежная институция¹ — возможно, один из самых значимых примеров инновации, имевшей место в истории человечества. Не будет преувеличением сказать, что «изобретение» денег не менее значимо, чем «изобретение» колеса²

Одновременно с этим в указанной сфере, т.е. в сфере, которую справедливо отнести к составу денежной институции, инновации носят практически непрерывный характер: золотой стандарт меняется международной валютной системой, построенной на долге американского общества потребления перед остальным человечеством, ее начинает менять иная — многополюсная — денежная система; паличные деньги сменяются безналичными и, как следствие, уходит в прошлое такое определяющее для денежной институции свойство, как анонимность платежа. И примеров можно привести множество. Точка зрения, заключающаяся в том, что развитие денежной институции возможно «интегрировать» в экономическую теорию как процессы по снижению транзакционных издержек, представляется автору несостоятельной. Изменения носят принципиальный, качественный, *структурный* характер, а не исключительно количественный.

Однако предметом настоящей работы является не столько собственно денежная институция как пример инновации, как очерчивание круга проблем, принципиально не разрешаемых традиционной (и пока единственной) теорией денег, и соответственно постановка проблемы перед инновационной теорией как возможному инструменту их решения, причем решения, имеющего своей конечной целью преодоление дихотомии: экономическая теория — теория денег. Вместе с тем неизбежно и вопросы инновации в денежном механизме также будут частично рассматриваться.

¹ Автору представляется удобным различать понятия «институт» и «институция». Институция определяется как нечто более общее по отношению к институту. Если институт — по преимуществу формализованная структура, будь то организация, учреждение (в смысле субъекта отношений) или формализованные (кодифицированные) правила и отношения, то институция включает и так понимаемые институты (возможно, не один), а также представления (заблуждения, иллюзии, привычки, идеологические и культурные воззрения и пр.), рутину и т.п., обеспечивающие надлежащее функционирование (и даже возможность функционирования) институтов.

² Проследивается любопытная историческая параллель. Как принято считать, древние египтяне не использовали колеса (не знали, действовали религиозные запреты или имело место иное — для нас сейчас не важно), одновременно с этим денег, понимаемых как товарные деньги (но не как бухгалтерские записи), египтяне тоже не знали. Однако цивилизация существовала, хозяйствование основывалось на разделении труда и было развитым.

В связи с этим следует сделать следующие (представляющиеся автору принципиальными) замечания относительно понимания экономического термина «инновация» применительно к рассматриваемому кругу вопросов. Если инноватика традиционно рассматривает инновации преимущественно как результат деятельности (саму деятельность) хозяйствующих субъектов, разделяя всю совокупность субъектов экономики на инноваторов и прочих, рассматривая в составе инноваторов разные группы, такие, как пионеры или подражатели, то относительно денежной институции данные концепции во многом неприменимы. Денежная институция, будучи по своей природе *всеобщей* положительной экстерналией, не основывается на таком делении. Инноватором выступает тот или иной денежный институт (денежные власти, например). В этом смысле вполне уместно говорить об инновационной денежной *политике*. Одновременно с этим такой подход с неизбежностью приводит к необходимости пересмотра традиционно определенного места и роли экономического анализа¹. Кроме объяснительной и прогнозной функций экономического анализа справедливо выделить и такую его функцию, как конструктивная. Экономический анализ как инструмент конструирования (создания) новых экономических институтов, «настройки» имеющихся — вот достойный предмет для экономической теории, рассматриваемой через призму инноватики.

Итак, в рамках инновационного подхода к экономической теории представляется важным рассмотреть ряд аспектов существующих денежных теорий, и прежде всего в целях выявления соответствия базовых представлений указанных теорий инновационному подходу. В самом деле, одно из базовых представлений существующих денежных теорий² — представление о нейтральности денег — определенно не вписывается не только в поле представлений инновационной теории, но и вообще не соответствует представлению о деньгах как об экономическом институте.

Так *нейтральность денег* — предполагаемое теорией денег свойство, заключающееся в том, что влияние денег на функцио-

¹ Шумпетер Й.А. История экономического анализа. СПб.: Экономическая школа, 2001.

² В дальнейшем предполагается знакомство с основными концепциями теории денег. Однако там, где необходимо, основные моменты указанных теорий будут рассматриваться.

пирование экономики, ее механизмов отсутствует. При этом существуют разные подходы в понимании смысла понятия «нейтральные деньги». Это прежде всего представление о денежном механизме как о вуали, окутывающей «реальное» функционирование хозяйства. Иными словами, в рамках такого представления денежное хозяйство эквивалентно хозяйству бартерному в полной мере, быть может, за исключением аспекта транзакционных издержек, не рассматриваемого как принципиальный. Следует заметить, что такие представления не следует ассоциировать с классическими экономическими представлениями, с прошлым экономической теории. Во-первых, собственно классическая теория (понимаемая как прошлые воззрения) не вполне свободна от классических же представлений меркантилизма, хотя и базируется на принципиальной критике последнего. А собственно меркантилизм вполне справедливо рассматривать как разновидность денежной теории, основанной на положении о принципиальной не-нейтральности денег, денег как формы национального богатства. Во-вторых, вполне современные теории, такие, как теория Пьеро Сраффы¹, и теории, на этих представлениях основанные, не рассматривают денежную институцию как институцию, определяющую базовые свойства современного рыночного хозяйства.

Вторым подходом к пониманию нейтральности денег следует назвать подход, принятый количественной теорией денег. Смысл данного подхода в том, что как количество денег, так и возможные изменения этого количества не значимы для экономического механизма. Экономический результат предполагается не зависящим от данного «параметра». Конечно, имеет место изменение «уровня цен», обусловленное изменением «денежной массы», но в целом, если пренебречь возможными «расстройствами»² денежной системы, такими, как чрезмерная инфляция, никаких значимых изменений в функционировании экономического механизма и в экономическом *результате* не последует.

Третьим подходом к пониманию нейтральности следует признать так называемую супернейтральность денег, рассматриваемую в рамках моделей роста. При общей независимости экономического результата от количества денег рассматривается зависи-

¹ Сраффа П. Производство товаров посредством товаров.

² Такие «расстройства», понимаемые как «дисфункции», — также предмет инноватки. Однако здесь мы на этом останавливаться не будем.

мость такового от *темпов* изменения денежной массы¹ Разные модели роста по-разному оценивают указанную супернейтральность денег. Одни рассматривают деньги как супернейтральные, другие — нейтральные, но не супернейтральные в том смысле, что темпы роста денежной массы имеют положительную корреляцию с темпами роста экономики, третьи, напротив, говорят об отрицательной корреляции.

Однако все без исключения модели рассматривают деньги не как институцию, а как параметр или несколько параметров (количество и темпы изменения количества). И в этом смысле, коль скоро предполагается экономическое равновесие, деньги не просто нейтральны; их попросту можно исключить из рассмотрения как *лишний* параметр² в экономических уравнениях, предполагающих общее равновесие.

Такой взгляд на природу и функцию денег представляется глубоко не адекватным. Деньги как институция *принципиально* не нейтральны, но совсем в ином понимании. Не нейтрален сам факт существования денег (денежной институции). И этому будут посвящены заключительные разделы данной работы.

Но первоначально автор намерен сосредоточить свое внимание на иных вопросах.

Как представляется автору, денежная политика, понимаемая не как «манипулирование» параметрами, такими, как денежная масса, а построение и развитие денежной институции, — первостепенная задача власти, остающаяся крайне актуальной в России и на сегодняшний день. Денежная система, в которой функцию счетной единицы выполняет иностранная валюта или какие-либо условные единицы, — одна из наиболее значимых по своим последствиям институциональная ловушка, в которой находится российская экономика³

¹ Автор оставляет без рассмотрения очевидную математическую некорректность такого подхода, замечая лишь, что зависимость от производной есть форма зависимости от первообразной. И возможное отсутствие зависимости от значения первообразной в одной точке не означает такой независимости во всех остальных (иначе не будет зависимости и от приращений).

² Автор полагает, что как общее наименование такого подхода было бы предпочтительнее использование термина «параметрическая теория денег» вместо используемого «количественная». Тем самым были бы объединены все денежные теории, в уравнения которых входят те или иные значения денежных агрегатов и их производные.

³ Искать другие причины, почему цена российского газа измеряется иностранной валютой, конечно, можно и небезынтересно, но, представляется, они не первичны.

Корни указанной институциональной ловушки следует искать среди прочего (и не в последнюю очередь) в сложившихся экономических представлениях. Денежная институция, рассматриваемая в аспекте сложившейся рутины, во многом такими представлениями обусловлена¹ Примечательно замечание профессора А. Хайека, свидетельствующее о понимании экономистами обусловленности экономических механизмов самими экономическими представлениями. Не разделяя положений количественной теории денег, он тем не менее утверждал: «... как я писал 45 лет назад как я продолжаю считать ...с практической точки зрения одна из худших вещей, которые могут с нами случиться, — это если широкая публика снова перестанет верить в элементарные положения количественной теории»²

1. Классические представления

Каковы же эти классические представления, во многом определяющие наше сознание и тем самым формирующие рутину денежной институции? Их несколько.

1.1. Представления, опирающиеся на золотой стандарт и его варианты

Прежде всего следует отметить представление об *обеспеченности* денег, уходящее корнями к так называемому золотому стандарту. Представлялось и во многом представляется и сейчас, что деньги — особая форма товара, например золота, применяемая в актах мены.

В целях настоящего исследования нет необходимости дифференцировать собственно золотой стандарт от биметаллизма, золотовалютного стандарта и прочих разновидностей³ обеспеченных стоимостью *товара* денег. Принципиальным для рассмотрения является факт обеспеченности денег стоимостью металла, в них содержащегося: физически ли — в случае чеканки денег, номинально ли — в случае золотовалютного стандарта.

¹ То есть имеет место отмеченная еще Шумпетером (История экономического анализа) «не-нейтральность» самой экономической теории.

² *Hayek F.A. Prices and Production*, Routledge, London, 1931.

³ *Шумпетер Й.А.* История экономического анализа. СПб.: Экономическая школа, 2001. С. 1414–1420.

Как крайнее выражение данного подхода, доведенного до своего логического завершения, следует рассматривать такое учение, как меркантилизм. Рассмотрение денег как формы богатства, не зависящей от прочих обстоятельств, не утратило своего значения и по сей день. Так, объемы инвестиций в российскую экономику измеряются не по конечному их результату (например, доли ВВП, производимого за счет инвестиций), является по количеству ввезенных денежных знаков¹. Таким образом, критический анализ представлений, лежащих в основе таких — сколь ошибочных, столь и вполне современных — подходов, а более чем полезным. И прежде всего в целях развития новых, более адекватных самой проблеме представлений. На наш взгляд, одним из перспективных направлений такого развития могла бы быть инновационная теория, обогащенная всей совокупностью аналитического инструментария институционального подхода².

Любопытно отметить, что еще советская экономическая школа, в целом прочно стоящая на товарном понимании сущности денег и, как следствие, ориентированная на золотой стандарт, в рамках подхода, который условно можно назвать эволюционным³, пыталась отойти от близких меркантилизму представлений и рассматривать денежные институты как переменные, не установленные раз и навсегда. Были выдвинуты положения, подобные следующему: товар — деньги (золото) и кредитные деньги⁴ «не развивались стадийно, т.е. одна форма не перерастала в другую. Наоборот, они развивались каждая на своем базисе и сосуществовали таким образом, что более прогрессивная форма денег в ходе борьбы с менее прогрессивной постепенно вытеснила по-

¹ Имеет место и иной аспект этой проблемы — аспект импортирования не капитала, а денежной системы. Этот аспект будет рассмотрен позднее.

² Автор намеренно устранился от дискуссии по поводу разницы между неинституциональной и новой институциональной теориями, существенного отличия парадигм последних. Концептуальная состоятельность мэйнстрима — не предмет настоящей работы.

³ Не следует путать с эволюционной экономикой, однако предлагаемый Г.Г. Матюхиным подход достаточно близок к концепциям эволюционной экономики.

⁴ Современная марксистская теория рассматривает эволюцию денег как смену видов денег:

металлических, или собственно полноценных, денег;

бумажных, или знаков, представляющих полноценные деньги;

кредитных денег (*вообще не денег как товара*, а как производную кругооборота капитала);

и современной разновидности кредитных денег — электронных денег.

следнюю из оборота»¹ Однако очевидная несогласованность предлагаемого пересмотра понятий с трудовой теорией стоимости привела не к отказу от последней, а по существу к возврату на прежние, характерные для марксистской парадигмы позиции.

Однако если даже согласиться с *товарным происхождением*² денег, то отсюда вовсе автоматически не следует, что стоимость «денег — товара» определяется их товарной составляющей. Так, скорее цена золота зависела от того обстоятельства, что из него чекалили деньги, нежели, наоборот, стоимость денег определялась стоимостью содержащегося в них металла. Это кажущееся автору элементарным утверждение вместе с тем, как это ни странно, находится в глубоком противоречии с субъективной теорией ценности, рассматриваемой мэйнстримом в качестве своего базового представления³. Так, ставший классическим пример о стоимости алмаза на основании его *редкости* — элементарная ошибка. Стоимость алмаза, вне всякого сомнения, обусловлена редкостью, но не только ею. Алмаз стоит для *меня* так много потому, что его высоко оценивают *другие*, его можно продать (он ликвиден). Оценка же других ровно так же базируется и на моей оценке. Не будь этого, для очень многих (возможно, большинства) алмаз бы ничего не стоил. Иными словами, цена алмаза — институциональная ловушка. Равно, как и ценность денег вообще. И к возможному товарному происхождению таковая цена (ценность) никакого отношения не имеет.

Интересен для рассмотрения вопрос об имевшей место новации, впоследствии ставшей рутинной, применительно к денежному механизму. Однако принципиально, что понятие новации должно быть при этом концептуально расширено, т.е. предметом новации могут быть не только те или иные производственные процессы, но и сами экономические отношения. Механизмом же фиксации (актуализации) таковых новаций служит сформировавшаяся рутинная.

¹ Матюхин Г.Г. Проблемы кредитных денег при капитализме. М.: Наука, 1977.

² Здесь не время и не место развивать критику такого представления, она нас уведет далеко от предмета данного исследования. Однако автор выражает свою критическую позицию по отношению к такого рода гипотезам, основанным на представлениях о ходе исторического процесса как в форме, так и в основном их содержании, обусловленными удобством авторов гипотезы в «аргументировании» своих взглядов, а отнюдь не историческими или антропологическими фактами.

³ Справедливости ради надо отметить, что *фактически* мэйнстрим содержит две разные (и несовместимые) теории ценности: одну — для экономических благ, вторую — для денег (например, количественная теория).

Так, применительно к золотому стандарту интересно выделение отчеканенных монет от весового золота. Новация, заключающаяся в стандартизации золотого слитка (по весу и пробе) в виде монеты, не может рассматриваться вне контекста рутины доверия к таким монетам. Так, их не перевешивают, пробу не измеряют¹. Несмотря на кажущееся товарное происхождение ценности таких денег (монеты), их функционирование в качестве денег обусловлено не самой ценностью металла, а доверием к эмитенту, гарантирующему своим клеймением такую ценность.

Таким образом, для рассмотрения интереса и вопроса о возможном субъекте такой новации. Однако если инновационная теория исходит прежде всего из представления о субъекте как предпринимателе, то в данном случае такой подход представляется недостаточным. Денежная институция порождается и во многом поддерживается *принуждением*. При этом принуждение следует понимать не как ежемоментное преодоление сопротивления принуждаемого: требования морали есть также форма принуждения. Важным является существование внешних по отношению к человеку, субъекту хозяйствования общественных *институтов*. Так, любая денежная система, основанная на том, что ее денежные знаки обязательны к приему, базируется на представлении, что спрос на деньги обеспечивается и тем, что имеет место принуждение. Хозяйствующий субъект хочет пользоваться деньгами, так как уверен, что его право платить и получать платежи не зависит от предпочтений другого — его принудят. При этом возникает институциональная ловушка, заключающаяся в том, что никого (или почти никого) принуждать не надо, порождается спрос на деньги.

Соответственно и в качестве субъекта таковой инновации в отличие от общего случая, рассматриваемого инноватикой, должен выступать именно тот, кто *имеет право или возможность принуждать*. В современных условиях это, как правило, государство.

При всей элементарности этих рассуждений они, к сожалению, предмет трудного понимания. Увы, неясности в данном вопросе, теоретические ошибки и заблуждения, все еще имеющие

¹ Интересно, что современное монетарное золото, используемое в банковских операциях, обладает указанными свойствами лишь частично. Стандартные слитки имеют клеймение, обозначающее их вес. Однако при сделках они подлежат перевешиванию. Напротив, клеймо, обозначающее пробу металла, принимается на веру. При этом оба клейма имеют одинаковый субъект происхождения — аффинажный завод.

широкое распространение, приводят к тому, что функционирование денежной системы, не базирующейся на установившихся традициях, таких, как денежная система Российской Федерации, и в силу этого опирающейся на те или иные абстрактные теоретические представления, неэффективно, порой просто ущербно.

В самом деле, для доказательства такого состояния дел достаточно сослаться на какой-либо (но всегда, к сожалению, свежий) пример из ежедневных новостей. Так, по состоянию на сегодня золотовалютные запасы Банка России выросли до излишне высоких значений, превышающих денежную базу¹ на 27%, что отнюдь не говорит об *обеспеченности* российского рубля. Одновременно с этим Банк России, не беспокоясь предварительно об интересах владельцев счетов (как лиц юридических, так и физических), отзывает лицензию у крупного коммерческого банка, финансовое положение которого не проблематично. Ссылаясь на закон, Банк России собственными действиями разрушает денежную институцию Российской Федерации². И, как представляется автору, прежде всего из-за неверного понимания своего места в функционировании денежной институции, непонимания того, что ценность денег надо поддерживать не резервами, а безусловностью самой денежной единицы. Вместо этого российский рубль понимается Банком России как представитель другой ценности, в данном случае не золота, а иностранной валюты.

Проведенный анализ показывает, что новации в *представлении*, а в данном случае в представлении, что есть деньги³, есть новации столь же содержательные, как и новации, «материализованные» в тех или иных технологических процессах, тех или иных экономических благах. Обобщая, следует признать, что предметом инноватики становится и такой «объект», как создание и трансформация институтов и институций. И тем самым ин-

¹ Денежную базу в контексте данного анализа вполне справедливо рассматривать как обязательства Банка России перед российской банковской системой, т.е. резервов больше, чем обязательств.

² Автор не склонен полагать, что Банк России не прав в своих претензиях к банку, однако, наказывая банк (что не очевидно), Банк России ущемил интересы третьих лиц (что очевидно) и Российской Федерации (в части ее денежной системы).

³ Если рассматривать деньги, их ценность как какую-либо объективную сущность, то вполне можно прийти к модели, аналогичной модели «теплорода», материального флюида, вливающегося в тело при передаче тепла. И это не преувеличение. Концепция ценности у Маркса собственно и является таковой. А потому (и с неизбежностью) деньги — это товар, уже имеющий неизменяющую ценность.

новационный и институциональный подходы должны быть взаимно интегрированы.

Более того, инноватика как адекватный инструмент экономического анализа должна быть привлечена в сферу формулирования и реализации денежной политики, т.е. иметь вполне практическое, организующее применение в вопросах государственного регулирования, что расширяет поле ее традиционного приложения.

1.2. Функциональный подход к теории денег

В классической теории денег наиболее развит подход, который справедливо назвать функциональным. Деньги определяются как объект, выполняющий некие функции.

Как сам перечень таковых функций, так и приоритетность одних функций над другими варьируют в зависимости от экономической школы.

Примечательно, что в рамках марксистской парадигмы имеют место *два* самостоятельных перечня таких функций. Первый из них, сформулированный как свойства (качества) денег, но могущий вполне быть интерпретированным как функции таковых, является вполне независимым от перечней, сформулированных иными направлениями экономической мысли, и в рамках данного анализа заслуживает отдельного внимания. Деньги определяются как «специфический товарный вид», обладающий следующими свойствами:

- 1) всеобщей непосредственной обмениваемости;
- 2) кристаллизации меновой стоимости;
- 3) материализации всеобщего рабочего времени.

Не вдаваясь в подробный критический анализ данного рода представлений¹, следует отметить, что выраженная первым пунктом категория *ликвидности* как функции денег другими направлениями как первичные качество или функция денег не рассматривается²

¹ Данная парадигма существенно опирается на теории стоимости и прибавочной стоимости Маркса с ее абсолютно перыночными представлениями – прежде всего определения стоимости (ценности) товара через размеры затрат общественного необходимого труда.

² Автор вовсе не утверждает, что понятию «ликвидность» денежные теории (как классические, так и современные) не уделяют (или уделяют мало) внимания. Он лишь обращает внимание на то, что понятие «ликвидность» не рассматривается как нечто, обеспечиваемое и, более того, порождаемое денежной институцией и (более узко) денежным механизмом.

Относительно представлений денег в марксистской теории здесь уместно сделать принципиальное замечание. При определении денег марксистская теория содержит отсылку к *общественным отношениям*, вполне могущим быть ошибочно понятыми как институциональный взгляд на теорию денег. В связи с этим необходимо подчеркнуть, что излагаемые здесь взгляды не базируются на марксистских представлениях, не являются их (пусть вольным) развитием.

И, по мнению автора, марксистская теория денег не может рассматриваться как теория институциональная.

Во-первых, существование денежного обмена рассматривается не как сами общественные отношения, а лишь как их *отражение*. Как тут не вспомнить Платона с его тенями на стене пещеры? Во-вторых, апеллирование к общественным отношениям в общем контексте данной парадигмы носит характер принципиально отсылочный, но не корректный: *выводя рассмотрение природы денег за рамки собственно экономического анализа*, последователи данной точки зрения не дают и конечного адреса своей отсылки, не апеллируют ни к психологии человека, ни к социологическим теориям. Общественные отношения — это, видимо, «реальность, данная нам в ощущениях».

Как классическая, так и современная денежные теории вычлениают три главные функции денег (и являющиеся по сути их определением), а именно, деньги — это:

- 1) средство обращения;
- 2) единица счета;
- 3) средство сохранения ценности.

Марксистская и советская традиции функцию счетной единицы именуют *функцией меры стоимости*, а кроме того, вводят в рассмотрение дополнительные функции, такие, как средство платежа (обращение и платеж — далеко не синонимы), средство образования сокровищ, выполнение функции мировых денег. Интересно, но понимание денег, как обеспечивающих меру, а не счетную единицу (при наполнении термина «мера» адекватным содержанием), представляется более адекватным. Мера предполагает (при обмене товаров на рынке) существование абсолютных пропорций, счетная единица — нет.

При всем кажущемся содержательным характере таковых определений они не содержательны. Однако достаточно незначительной редакции их «по форме», чтобы придать им *подразумеваемое ими* содержание. Данное определение адекватно понимать как: деньги — это институция, обеспечивающая в экономике еди-

ницу счета (меру ценности), средство обращения и средство сохранения ценности. Но это *другое* определение.

Первоначальное определение — это определение функции денежных знаков, но не институтов, наполняющих эти знаки содержанием. Если предположить, что указанные знаки обладают перечисленными свойствами *объективно*, вне названных механизмов, то с неизбежностью придется вернуться к представлениям меркантилистов.

В самом деле, функция сохранения стоимости обеспечивается денежной институцией, включающей закон, обычаи, институты принуждения, иные институты, но не присуща самим знакам, даже если они изготовлены из «дорогого» золота¹.

В наиболее гротескной форме данное положение можно проиллюстрировать анализом такой «функции денег», предполагаемой марксистской теорией, как «средство образования сокровищ», рассматриваемой как крайняя форма «функции сохранения ценности».

Согласно данным представлениям деньги — это то, что возможно долго хранить, причем хранить *оторванно от самой денежной системы*, с возможностью их использования в будущем. Это откровенная путаница.

Во-первых, в отрыве от денежно-кредитных институтов хранить можно только какую-либо реализацию денег, причем овеществленную. Например, в начале XX в. в качестве сокровища выгодно было хранить алюминий — он крайне высоко ценился и в целом хорошо сохраняется.

Во-вторых, при образовании сокровищ разрывается последняя и без того тоненькая нить, связывающая понимаемые таким образом деньги с общественными отношениями. То есть деньги — ценность сама по себе без определения этой ценности общественными институтами.

1.3. Неадекватность классического подхода

Итак, классическое определение денег (естественно, в актуальном его прочтении) таково. Деньги определяются как любой товар, понимаемый как *вещь* (если не предмет), которая функционирует в качестве средства обращения, счетной единицы и средства сохранения ценности.

¹ Вне денежной институции, как сказано выше, у самого золота совсем иная цена.

Основанием сохранения ценности этой вещи является то обстоятельство, что данная вещь сама обладает указанной ценностью.

Определение денег как средства обращения содержит ответ на непреременный вопрос денежной теории, почему собственно используются деньги. Этот ответ следующий. Деньги используются как средство обращения потому лишь, что обмен одного товара на другой производится не непосредственно, а непрямым путем в форме продажи первого товара одному участнику рынка и покупки второго товара у другого участника рынка с применением денег в качестве посредующего звена. А данное обстоятельство кардинально снижает трансакционные издержки при обмене. А именно: замена бартерных рынков на рынки денежные приводит к резкому снижению числа рынков¹

Деньги как инструмент сохранения стоимости² позволяют *разделить* обмен товарами не только между рынками, но и во времени.

По существу это основополагающая функциональная черта денег. Один из фундаментальных принципов рассматриваемой денежной модели гласит: «Деньги — это средство сохранения стоимости. Имеются другие блага, которые функционируют как средство сохранения стоимости, но не являются в то же время деньгами. Однако нет таких видов денег, которые не были бы средством сохранения стоимости».

Для денежного хозяйства в отличие от бартерного справедливо: обмены в денежном хозяйстве *несинхронизированны*.

Выполнение деньгами функции обращения с необходимостью предполагает то, что они являются средством сохранения стоимости.

Однако тот факт, что деньги являются средством сохранения стоимости, не должен затушевывать того, что это средство обращения. Это свойство отличает деньги от других форм средств сохранения стоимости, именно оно отличает денежное хозяйство от прямого бартера.

Вместе с тем собственно деньги понимаются, как показал предыдущий анализ, как некие *вещи*, которым *присущи* указанные свойства.

¹ При наличии в экономике N товаров необходим $N(N-1)$ бартерный рынок и всего $N-1$ рынок, если один из товаров выполняет функцию средства обращения. При $N = 10\ 000$ бартерная экономика не смогла бы функционировать (почти 100 000 000 рынков).

² Сравни с определением денег как средства образования сокровищ, накопительный и сбережительный.

Собственно денежная институция, данные свойства генерирующая и обеспечивающая, классической теорией денег не рассматривается.

Более того, существование денег как некоей объективности априорно предполагается. Так, при рассмотрении вопросов по снижению транзакционных издержек при ведении денежного хозяйства по сравнению с ведением бартерного хозяйства постулируется, что система цен (относительных меновых цен) установится и в бартерном хозяйстве, причем она не будет носить противоречивого характера (будет установлена *мера*¹ ценности над пространством товаров) и, более того, совпадающая с системой цен, определенных денежными рынками.

Таким образом, в классической теории нейтральность денег постулируется² Субъекты установления денежной институции, равно как и денежного регулирования, отсутствуют. Следовательно, экономическая теория, опирающаяся на данные представления, есть теория хозяйствования в условиях постоянства и фиксированности денежной институции, и, как следствие, ею пренебрегающая. Выводы такой теории неадекватны в условиях современной хозяйственной жизни. И прежде всего денежные власти, опирающиеся на подобные представления³, неадекватны.

2. Количественный подход

2.1. Предпосылки количественного подхода. Незаданный вопрос

Неудовлетворительность классического подхода к теории денег, будучи осознанной, привела к денежным теориям, которые справедливо классифицировать как теории, основанные на *количественном* подходе. К таким теориям автор относит не только собственно количественную теорию денег, но и теории, основанные на несколько иных подходах, такие, как портфельный подход, монетаризм во всех его вариантах.

¹ Понимаемая в математическом значении данного термина.

² И в целом в экономической теории нейтральность денег — не вывод, а постулат.

³ К таким представлениям относится и пресловутый «валютный комитет», основанный на строго 100%-ном обеспечении (резервировании) собственной денежной единицы иностранной валютой.

Авторы данных концепций, сообразуясь с той ролью, которую выполняли в экономике бумажные деньги, были вынуждены искать иные объяснения феномену денег. И ответ был найден в представлениях о деньгах, как о количествах. Однако, задавая вопрос, являются ли бумажные знаки деньгами и давая на него положительный ответ, авторы и приверженцы указанных теорий упустили из виду другой, по мнению автора, более важный вопрос: а являются ли деньги бумажными знаками? Или задавая его в более широком аспекте¹: а являются ли деньги по своей природе *вещными* знаками? Что собственно «деньги» — сам знак², переходящий из рук в руки при актах мены, или что-то другое, этим знаком лишь опосредованное?

И именно этим обусловлена в основном неадекватность *всех* количественных теорий. Нельзя получить правильные ответы на неправильно поставленные вопросы. Однако каждой из них также присущ самостоятельный набор допущений, адекватность которых правомерно подвергнуть критическому анализу.

Имеет место и следующая отличительная черта всех количественных теорий — их преимущественная направленность на регулирование не экономики, но самого денежного института, понимая под этим управление (как правило, поддержание постоянного уровня) ценностью денежных знаков посредством регулирования их *количества*.

В тех случаях, когда речь идет о денежном управлении собственно экономикой (концепция монетаризма), то имеется в виду исключительно регулирование макроэкономических агрегированных величин согласно *уравнениям* теории. Механизмов такого регулирования монетаризм не содержит, предполагается, что подобные механизмы — предмет собственно экономического (немонетарного) анализа, несмотря на то, что такой анализ исходит из концепции *нейтральных* денег.

Для наших целей следует подчеркнуть следующее. Из всех этих теорий инновационные механизмы исключены *по построению*. Таким образом, данные теории не могут носить общего характера, достаточного для рассмотрения, а тем более критики инновационных механизмов и теорий, их описывающих.

¹ Ведь металлические деньги уже не бумажные, да и сам знак не обязан быть материальным: записи на бухгалтерских счетах — пример такого нематериального знака (важен факт записи, а не его материальная реализация).

² Таким образом, как в классических теориях, так и при количественном подходе деньги — суть вещи, обладающие ценностью, пусть и на отличных основаниях.

2.2. Критика количественной теории. Ошибки и иллюзии¹

Для понимания сложной, во многом эклектичной картины взглядов на «количественную» теорию, должного охвата всего спектра отношений к ней большинства экономистов, включая, как представляется автору, и создателей данной теории, полезно точно разобраться в одном кажущемся простым вопросе: что собственно утверждает «количественная» теория?

При этом следует иметь в виду, что ответ на него затруднен уже тем, что таковых теорий не одна и не две, как это часто молчаливо предполагается, а гораздо больше.

«Количественная» теория может носить как дифференциальный, так и интегральный характер; между «дифференциальным» утверждением: 1) рост уровня цен пропорционален приросту денежной массы и утверждением «интегральным»: 2) сам уровень цен пропорционален всей денежной массе — существенная разница. Дифференциальная форма, если можно так выразиться, симпатичнее², но при этом она абсолютно не может служить в качестве объяснения ценности денег (на что претендует «интегральная» форма «количественной» теории, но также безосновательно); она лишь может претендовать на объяснение изменения этой ценности.

Кроме того, имеют место различные вариации по написанию правой части уравнения с разделением или без такового денежной массы на деньги наличные, безналичные, денежные субституты и т.д. Также вместо «скорости обращения» можно использовать обратную к ней величину (называя это кассовыми остатками).

Но есть общие, основополагающие, принципиальные положения «количественной» теории, присущие всем рассматриваемым моделям и делающие их одинаково несостоятельными.

¹ Автор считает необходимым брать в кавычки слово «количественная» применительно к теории денег, так как никакой количественной теории денег, как будет показано, попросту нет, а имеют место уравнения, в состав которых входят количества денег (денежная масса). И подчеркивание данного факта представляется немаловажным методически с целью избежать магии наименования, убеждающего нас в обратном.

² Автору представляется, что при отсутствии некоторого минимального количества денежных знаков, обеспечивающего нужды платежной системы, они (знаки) перестают быть деньгами в принципе и их ценность не возрастает, а, наоборот, становится равной нулю. А это абсолютно несовместимо с интегральной формой «количественной» теории.

Во-первых, данная теория в принципиальных своих положениях не носит позитивного характера. Рассмотрим более внимательно следующее, без сомнения позитивное, утверждение: при изменении (росте) денежной массы произойдет изменение (рост) уровня цен. И сравним его со следующим, также позитивным утверждением: «при смещении кривой предложения влево вверх точка пересечения с кривой спроса сместится также влево вверх». Полная «калька».

Но «количественная» теория, напротив, утверждает несправедливость такой позитивной связи. Деньги — такой странный объект, для которого коэффициент пропорциональности между денежной массой и уровнем цен может изменяться (по аналогии с рассмотренным примером наклон кривых спроса и предложения самопроизвольно изменился, а с ним изменилась и точка пересечения). Неважно, как это назвать — изменением скорости обращения денег, изменением денежных остатков или как-то иначе — факт остается фактом: простая связь нарушена. Учитывая то, что этот параметр нашему контролю (да и измерению тоже) не поддается, следует признать, что «количественная» теория сводится к негативному утверждению, что как раз-то этой строгой количественной связи между денежной массой и уровнем цен нет.

Тут-то начинают хитрить. Говорят: давайте считать, что скорость обращения денег (почти) постоянна.¹ Но это возвращает нас к ситуации, когда «количественная» теория попросту не нужна. И утверждение, что при росте денежной массы уровень цен также вырастет, к ней не имеет никакого отношения. В этом случае для любого товара, равно как и для денег, при постоянстве спроса ценность определяется предложением.

Во-вторых, «количественная» теория *постулирует* следующее обстоятельство. При изменении денежной массы изменяется уровень цен (при прочих равных условиях) и абсолютно неважно, *каким образом* это изменение произошло. Коэффициент пропорциональности между изменением уровня цен и изменением объема денежной массы не зависит от способа изменения денежной массы; при всех прочих равных условиях он неизменен. Не только деятельность центрального банка по дополнительной эмиссии и деятельность фальшивомонетчиков будут иметь *одинаковый* результат и приводить к одинаковому коэффициенту пропорциональности (естественно, при одинаковом объеме эмиссии), но и

¹ Автор для упрощения анализа считает ВВП постоянным. Полагаю, что авторы «количественной» теории также исходили из приблизительного постоянства этого параметра.

одинаковым должен быть результат при эмиссии наличности для обеспечения возросшей потребности в выплате проиндексированных пенсий и безналичной эмиссии, направленной на долгосрочные инвестиции, на инновационную деятельность.

Последнее — это очень сильное утверждение! Но оно — вовсе не теорема, а, напротив, аксиома теории. И осознанно применять в своих посылах и рассуждениях «количественную» теорию¹ может только тот, кто *априори* уверен в вышепозванном обстоятельстве независимости результата от способа увеличения денежной массы.

Здесь же следует констатировать, что любые возражения против использования денежной политики на стимулирование экономики, включая и эмиссионный механизм, основанные на «количественной» теории, несостоятельны. Они основаны на утверждении, построенном по следующей схеме: этого не может быть, потому что я так постулировал.

Автор здесь не высказывает никакого позитивного суждения о возможности или желательности эмиссионных механизмов в проведении инновационной политики, долгосрочном инвестировании (в реальные активы, разумеется). Утверждается лишь, что теоретические препятствия со стороны «количественной» теории денег несостоятельны.

Феномен признания «количественной» теории, как представляется автору, заключается прежде всего в «магии» математических формул — вещи, к глубокому сожалению, плохо понимаемой большинством экономистов² и потому заменяющей им шаманские заклинания. Неважно, что собственно утверждает уравнение, описывает ли оно (в смысле, как это понимают математики, физики и многие другие) экономическую действительность, важно, что оно есть и о нем можно рассуждать, прикрывая необоснованность своих рассуждений некорректными, но кажущимися «научными» ссылками на его, уравнение, внешний вид. И это еще слабо сказано. Профессор Мизес, понимая несостоятельность

¹ Временно оставляя вне поля зрения иные возражения против указанной теории, которые рассмотрены далее.

² Понимание того, что язык формул, язык математики в целом есть средство четкого выражения имеющейся мысли, а не ее замена, присуще австрийской школе и таким ее представителям, как Л. Мизес и А. Хайек, а также французским экономистам, вытесняемым представителями *майнстрима* из предметной области экономической науки путем их «классификации» как социологов. К сожалению, данный «математический синдром» не миновал многих талантливых и по-настоящему значимых экономистов, таких, как Й. Шумпетер.

«математических» экзерсисов своих коллег, включая привычку ссылаться на картинки (графики), как будто доказывая этим что-то содержательное, вообще поставил под сомнение применимость математики к проблемам экономики. Но, право, здесь виновата не математика, а (практически поголовная) математическая безграмотность экономистов. И это прежде всего касается тех экономистов, которые, как они считают, и применяют математику в своих исследованиях. Они, увы, подобны пьяному из анекдота, ищущему утерянное под фонарем на том основании, что там светлее: если экономист знаком с алгебраическими уравнениями и что-то слышал о производной, то он полагает, что именно эту часть (и часть, как хорошо известно, незначительную) математического аппарата адекватно применять к экономической теории. Так и рождаются разного рода «количественные» теории.

Попробуем все же разобраться в этих «формулах». За основу возьмем формулы «количественной» теории, как ее излагает и развивает сам Милтон Фридмен.

Во-первых, формула «количественной» теории — элементарная алгебраическая формула¹. Это, в частности, означает два обстоятельства, одно из которых понимается плохо, а второе не понимается почти никем.

Первое обстоятельство заключается в том, что уравнение связывает свои переменные *локально*. Иными словами, если написано уравнение вида $A = B$ и как A , так и B зависят от времени, то на самом деле уравнение имеет вид $A(t_i) = B(t_i)$ для каждого момента времени t_i . То есть оно: 1) не предполагает никаких временных лагов, что означает тождество t_i (из левой части) = t_i (из правой части уравнения), и 2) выполняется для *каждого* момента времени. А утверждение о том, что оно сначала верно, затем нет, а по прошествии времени снова верно, можно сформулировать короче и, что важно, гораздо точнее: *уравнение попросту неверно*. Поскольку уравнение «количественной» теории применяется исключительно в этом (верно — неверно — верно) смысле, то его принципиально нельзя рассматривать как математическое уравнение; это всего лишь иллюстрация к рассуждениям или, хуже того, некорректная подмена требуемых доказательств.

Во-вторых, и как раз это очень мало кто из экономистов, к глубокому сожалению, понимает, уравнение вида $A = B$ не имеет

¹ Для людей, плохо знакомых со школьной математикой, что теперь (к глубокому сожалению автора) стало нормой, не поленюсь заметить: слово «элементарная» — не оценка автора, а общепринятый термин.

причинно-следственной направленности¹ Если изменить B , то изменится A . Но ровно также, если изменить A , то изменится B . То есть применительно к «количественной» теории неважно «за какую ниточку тянуть»: давайте ограничим цены и объем денежной массы сам обязан нормализоваться.

Возможно, первым из экономистов, кто в почти явном виде сказал, что подобного рода рассуждения для экономики неверны, был лорд Кейнс². Но история обошлась с идеями последнего, мало сказать, поучительно: его теорию изучают по *алгебраическим уравнениям* (против которых он так возражал), написанных его учеником и «последователем» Хигсом.

Но вернемся к уравнению «количественной» теории. Оно (уравнение) утверждает, что между четырьмя макроэкономическими параметрами существует функциональная связь. Это следующие четыре параметра.

Первый — денежная масса, обозначаемая как M . Денежная масса — это определенным образом понимаемое количество находящихся в обращении денежных знаков (среднее количество денег, находящихся в обращении в данном обществе в течение года³), а также их эквивалентов и заменителей. Все ли они являются деньгами и исчерпываются ли ими деньги — два связанных вопроса, составляющих предмет непрекращающейся дискуссии. Автор сознательно считает необходимым подчеркнуть, что возможное равенство «денежная масса» = «деньги» требует дополнительного обоснования и вовсе не очевидно.

Второй параметр — скорость обращения, обозначаемая как V . Скорость обращения денежных единиц понимается как число оборотов одноименной денежной единицы в течение года. Данная величина полностью искусственная, техническая, служащая исключительно для принудительного введения параметра M в уравнение. Исходное уравнение «количественной» теории следующее:

¹ Вообще говоря, если вслед за Мизесом понимать экономическую теорию как теорию, объясняющую (экономическое) человеческое поведение, как теорию, рассматривающую причины и следствия человеческой деятельности, то вопрос о причинах и следствиях — вопрос не праздный.

² Строго говоря, лорд Кейнс не утверждал, что алгебраические уравнения неадекватны для описания экономической теории, но из его рассуждений это с необходимостью вытекает. Ригидность заработной платы в «Общей теории» можно представить как ниточку, к которой привязан игрушечный автомобиль, — тянуть за нее можно, а вот толкать задним ходом — нет.

³ Фишер И. Покупательная сила денег. М.: Дело, 2001. С. 44.

$$E = \sum (p \times Q),$$

где E — сумма денег, затраченная на покупку товаров в данном обществе в течение года; Q — количество какого-то товара; p — его цена; суммирование производится по всем товарам, продаваемым в течение года.

И в этом уравнении вовсе нет никакой денежной массы, что, видимо, представлялось Ирвингу Фишеру досадным недоразумением, и он решил ее туда принудительно ввести.

Но, как представляется автору, еще до рассмотрения процедуры введения денежной массы в уравнение «количественной» теории необходимо сделать важное замечание относительно возможной справедливости этого исходного уравнения «количественной» теории. Для того чтобы это уравнение, еще не содержащее параметра M , выполнялось, необходимо соблюдение как минимум следующих трех условий.

1. Либо все товары, произведенные в обществе, должны быть реализованы исключительно путем денежного обмена (например, надо исключить бартер и услуги, предоставляемые домохозяйками самим себе¹) из правой части уравнения, либо надо прибавить к E некую поправочную фиктивную денежную сумму, что сразу испортит дело с точки зрения внятного определения денежной массы.

2. Все товары в правой и левой частях уравнения должны быть выражены в одинаковых (равных) ценах. Но, например, налог с продаж нарушает такую симметрию. Учесть его как отдельную услугу (товар), конечно, можно, но на очереди другие косвенные налоги, ставка которых может меняться с течением времени. А ее-то, ставки налога, в уравнении нет. Сказать, что это несущественно при 20%-ном налоге на добавленную стоимость — очевидная глупость.

3. Помимо того, все цены *априори* установлены. Для инновационного продукта, ценностно не измеренного рынком, иными словами, не имеющего никакой иной цены, кроме измеренной через ожидания, такое утверждение — в значительной степени упрощение. От факта наличия свободных денег вполне может зависеть ценностная оценка инновации, так как она является *предположением, исходящим из существующих условий*.

Допустим, что эти условия соблюдены. Тогда можно применить некий искусственный прием (как и сделал Ирвинг Фи-

¹ Бартер — в России, услуги домохозяек самим себе — в США; такие услуги входят в США в расчет ВВП.

шер) — формально подставить вместо E произведение $M \times V$, исходя из постулируемого тождества $E = M \times V$. Но при этом определение параметра V зависит от определения параметра M и наоборот. Если придать параметру M смысл некоего количества денег, то параметр V будет иметь следующий смысл: сколько раз это количество нужно взять, чтобы получилась сумма денег, затраченная на покупку товаров в данном обществе в течение года. Что данный параметр есть скорость обращения — самостоятельное, притом в полной мере произвольное предположение.

Более того, утверждение $V = \text{const}^1$, позволяющее по существу полностью подменить параметр E на параметр M , есть также самостоятельное, произвольное и ничем не обоснованное предположение. И именно оно и составляет содержание «количественной» теории. Но, как ранее было показано, это возвращает нас к ситуации, когда «количественная» теория попросту не нужна.

Относительно оставшихся двух параметров автор просто бессилен сколь-либо корректно сформулировать «мысль» создателей «количественной» теории. Придется ограничиться цитатой: «мы можем при желании **упростить** правую часть уравнения еще дальше, написав ее в форме $P \times T$, где P есть взвешенная средняя всех p , а T есть сумма всех Q . Тогда P будет представлять в одной величине уровень цен, а T — объем торгового оборота»².

Математически пределано следующее преобразование:

$$\sum (p \times Q) = \frac{\sum (p \times Q)}{\sum Q} \times \sum Q;$$

введено обозначение $\frac{\sum (p \times Q)}{\sum Q} = P$, где $\sum Q = T$, тогда $\sum (p \times Q) = P \times T$.

Если, по мнению господина Фишера, от одного простого введения обозначений уравнение стало проще, то остается только в качестве возражения ему записать данное уравнение в том виде, как его следует понимать, если отдавать себе отчет в том, что скрывается за этими обозначениями:

¹ В этом смысле крайне примечательна информация, приведенная в Годовых отчетах Банка России. На основании «измерений» Банка России можно говорить о том, что как минимум для российской экономики скорость обращения денег не есть (пусть приблизительно) постоянная величина, определяемая институциональными факторами. Действительно, данные Банка России говорят о более чем 50%-ном изменении скорости обращения денег в течение одного отчетного года.

² Фишер И. Покупательная сила денег. М.: Дело, 2001. С. 46.

$$M \times V = \frac{\sum (p \times Q)}{\sum Q} \times \sum Q.$$

Что такое $\sum (p \times Q)$, автор в общем-то понимает — это то самое первоначальное E (сумма денег, затраченная на покупку товаров в данном обществе в течение года), но записанное несколько иначе, и ничего более. Но что такое $\sum Q$? Неужели это 12 табуреток + 2 тонны сахарного песка + 21 акт налогообложения? Как можно складывать в натуре? Назвать эти (по мнению автора, вульгарные) математические ошибки упрощением — большая натяжка. Более того, данное рассуждение вполне можно рассматривать как иллюстрацию того, что вне денежной институции количественный экономический анализ попросту невозможен. Складывать деньги (цены, умноженные на количества) можно, но нельзя складывать сами количества.

Действительно, правая часть уравнения представляет собой взаимное определение таких макроэкономических величин, как «уровень цен» и «объем торгового оборота в натуральном выражении». И только так его надо понимать. Уравнение же, претендующее на содержательность, *должно* использовать величины, определенные *вне* этого уравнения.

Очевидно, авторы «количественной» теории исходили из предположения, что «объем торгового оборота в натуральном выражении» — вещь почти постоянная во времени, поэтому (и только поэтому!) из «объема торгового оборота» (а это и есть E) можно выделить «денежную» составляющую — уровень цен. Так ли это в современной экономической действительности с бурно меняющейся номенклатурой товаров и услуг — вопрос оценки. Но очевидно, что это не может быть верно априори. Это гипотеза, предмет допущения. И допущения, с очевидностью несовместимого с инновационными теоретическими представлениями.

Таким образом, как представляется автору, показана полная несостоятельность так называемой «количественной» теории. И следующее утверждение не кажется автору преувеличением. По своей сущностной структуре данная теория не принадлежит науке — она предмет веры! И ее аргументы — суть вращение молитвенного барабана или ритуальные пляски шамана — как угодно.

Все сказанное выше вовсе не означает, что автор не согласен с простым утверждением, что если людям выдать зарплату более обычного (*при прочих равных условиях*), то цены вырастут. Но «количественная» теория к этому утверждению не имеет никакого отношения.

Да и к введенному Маршаллом приему анализа: «при прочих равных условиях» — следует относиться с должным почтением. И понимать, что инновационный взгляд на экономическую теорию исходит из обратного: условия нарушены, изменены, трансформированы; более того, анализ непостоянства «прочих условий», причин такового — предметная область инноватики как таковой.

2.3. Портфельный подход как акцент на денежные инструменты

Исходя из понимаемой неудовлетворительности количественного подхода к теории денег в той форме, как было показано выше, появилась необходимость выработать иные подходы, в том числе подходы, учитывающие экономические *реалии*, и прежде всего такие, что денежные инструменты, в том числе в качестве платежного средства, перестали исчерпываться самими деньгами. Появление ценных бумаг как формы актива, близкой к денежной, послужило причиной и основой следующих представлений.

Во-первых, следует различать такие активы, как их понимает экономическая теория¹, как активы финансовые и нефинансовые (реальные). Финансовые активы, или финансовые *инструменты*, институционально организованные выразители (необязательно представители) реальных активов, переводящие экономические преимущества, связанные с активами, в денежную форму.

Во-вторых, указанные финансовые активы достаточно ликвидны, т.е. легко обмениваются на деньги.

В-третьих, указанные активы наравне с деньгами сохраняют ценность достаточно хорошо.

В таких условиях хозяйствующий субъект, исходя из баланса своих (различных) интересов, управляет *портфелем* принадлежащих ему финансовых активов, т.е. переводит путем купли-продажи их из одной формы в другую с целью сбалансировать эти различные интересы. В качестве принципиальных среди рассматриваемых интересов следует отметить такие, как предпочтение ликвидности — желание иметь достаточное количество денег в целях совершения текущих платежей; доходности — желание иметь активы в доходной форме, т.е. в форме, приносящей процентный доход.

¹ Актив — источник экономических преимуществ, например прибыли, но обязательно в денежной форме.

Баланс указанных интересов приводит к возможности математически выразить *спрос на деньги* (т.е. на ликвидность) как зависимость от процента доходности и, возможно, иных обстоятельств. Имеющийся же спрос на деньги совокупно с *управляемым* их предложением определяет ценность денег ровно так же, как определяется цена товара в модели частичного равновесия.

При всей *практической адекватности* модельных представлений, например, адекватности такому механизму, как операции на открытом рынке¹, следует отметить его полную теоретическую неадекватность как способа объяснения феномена денег. Финансовые активы как активы, измеренные и номинированные (или котируемые) в деньгах, как активы, приносящие доход в денежном выражении, вне института денег бессмысленны. Таким образом, для объяснения феномена денег используется то, что подлежит объяснению этим феноменом. Вместе с тем данный подход — признание того обстоятельства, что объем денежной массы не объясняется примитивными эмиссионными механизмами, такими, как, например, покупка золота, признание того, что денежная институция (а справедливо рассматривать и сами деньги как знаки и ценные бумаги, как институты денежной институции) имеет строение, не обусловленное исключительно фундаментальными причинами, но также обусловлено развитием тех или иных институтов.

2.4. Монетаризм как мировоззрение

Принято считать, что основанные на портфельном подходе денежные теории, объединяемые общим наименованием «монетаризм», есть теории, учитывающие роль денег как *самостоятельного фактора* экономического развития. Вместе с тем такое представление представляется преувеличением.

Действительно, монетаризм как концепция *постулирует* следующее положение: деньги играют ключевую роль в экономике, изменение их массы приводит к изменению расходов и номинальных доходов, следствием чего в рамках *краткосрочного* периода возможно не только изменение уровня цен (что предполагает количественная теория), но и объемов производства.

¹ Регулирование денежной массы эмиссионным или иным институтом путем покупки и продажи ценных бумаг, как правило, государственных долговых обязательств.

Однако, во-первых, такая связь в среднесрочном и долгосрочном периодах не предполагается, т.е. в *среднем* никакой зависимости нет (сначала чуть больше, затем чуть меньше, в среднем тот же результат, что и у стандартной «количественной» теории).

Во-вторых, теоретическим обоснованием такого положения дел является попросту технический прием приведения уравнений «количественной» теории к специальному виду. Не конкретизируя этот специальный вид, к которому приводятся уравнения теории¹, следует заметить, что понимание уравнений, как имеющих разный результат в зависимости от формы их записи, есть нечто совершенно отличное от математики. Таким образом, здесь, как и ранее, сами уравнения используются не в их математическом смысле, а как иллюстративный «аргумент» в поддержку априори выбранным выводам. Иными словами, никакого *анализа* здесь нет, есть *декларация*.

Как справедливо заметил Й. Шумпетер, «... успех монетарного анализа нельзя объяснить без учета того факта, что его *доводы* (выделено нами. — *Авт.*) совпадают с иррациональными чувствами и, следовательно, особенно в трудные для экономики времена, они будут, скорее всего, встречены с глубоким вздохом облегчения». И прежде всего на том основании, что так понимаемая монетарная теория «... имеет фамильное сходство с тем, что ворчливые профессора называют общераспространенными заблуждениями»². Остается только позавидовать чувству такта великого человека.

Одновременно с этим и сами положения концепции монетаризма нельзя рассматривать как адекватные экономическим реалиям, даже если отвлечься от их полной теоретической необоснованности. Монетаризм предполагает при изменении объемов денежной массы изменение уровня цен как целого. Однако «изменения количества денег никогда не оказывают воздействия на цены всех товаров и услуг в одно и то же время и в одном и том же отношении»³ и, необходимо добавить, направлении. С точки зрения институциональной именно изменение пропорций, изменение самой *системы* цен — гораздо более значимое по своим последствиям событие, чем изменение уровня цен. Более того, представления, что в долгосрочном периоде, после «затухания» последствий «денежного возмущения» система цен как относитель-

¹ Приведение уравнений из структурной формы к приведенной, т.е. такой, когда все уравнения выражают эндогенные переменные теории через экзогенные.

² Шумпетер. Й. История экономического анализа. М., 1982. С. 367.

³ Мизес Л. Человеческая деятельность. М.: Экономика, 2000. С. 373.

ные цены всех товаров вернется в свое первоначальное положение, и есть собственно гипотеза нейтральности денег, удовлетворительного обоснования которой экономическая теория не содержит.

Кроме того, «... изменение покупательной способности денежной единицы обязательно связано с изменениями *взаимоотношений* покупающих и продающих»¹ хотя бы на том основании, что изменение совокупного спроса надлежит рассматривать не как изменение самой величины спроса при изменившихся реальных ценах, а как смещение самого спроса (кривой спроса), вызванное изменением тех характеристик, которые теоретический инструментальный анализ частичного равновесия рассматривает как «прочие равные условия».

Совершенно справедливо замечание великого Мизеса, что «с целью обосновать теорию, утверждающую, что количество денег и цены повышаются и понижаются пропорционально друг другу, в денежной теории использовались процедуры, абсолютно отличные от тех, которые современная экономика применяет для исследования других проблем... Фактически весь ход рассуждения является типичным примером круга в аргументации, поскольку уравнения уже подразумевают доктрину уровня <цен>, которую пытается доказать»².

2.5. Отступление — эволюция денежных инструментов. Эконометрика и денежная масса

Современная денежная теория, ориентированная на предметное, *вещное* понимание денег, ввиду появления (кроме денег, понимаемых теорией как наличные) различных денежных инструментов, используемых в денежном обращении, имеющих разную степень ликвидности, встала перед проблемой, какие из денежных инструментов отнести к деньгам, какие — нет.

Сам по себе вопрос в отрыве от количественного понимания денег, как представляется, не вполне содержателен. Однако если учесть, что в те или иные уравнения «количественной» денежной теории входят количества этих денег, которые с неизбежностью зависят от того обстоятельства, какие инструменты к категории «деньги» отнести, а какие — нет, что собственно «содержат» *уже выведенные* теоретические уравнения.

¹ Мизес Л. Человеческая деятельность. С. 373.

² Там же. С. 374.

В этой связи следует сделать важное замечание о *предположениях* денежной теории.

Денежная теория предполагает, что первоначально деньги эмитируются эмиссионным центром. Однако это необязательно банк. Например, США, последовательный и настойчивый сторонник проводимой через МВФ политики *относительно* других государств, сторонник независимости центральных банков как *эмиссионных центров*, используют *иной* эмиссионный механизм. Деньги эмитирует Федеральное казначейство — орган *исполнительной власти*, вполне аналогичный привычному нам Министерству финансов.

Банковские депозиты, а в нашем понимании — безналичные деньги, порождаются через механизм депозитной экспансии, заключающейся в следующем¹

Предполагается, что наличные деньги (преимущественно) не хранятся дома, а размещаются на счетах *банковской системы*². Денежные ресурсы (пассивы), аккумулированные банковской системой, порождают банковский кредит, т.е. временное предоставление «чужих» денег третьим лицам. Однако данные лица, как и все прочие, размещают полученный кредит на банковский депозит. Временем нахождения средств «на руках», возможно, необходимым для совершения платежей в наличной форме, т.е. перехода средств от одних субъектов к другим (которые также размещают полученные деньги на депозит), пренебрегают. Это в свою очередь увеличивает объем средств, размещенных в банковской системе на депозит, и расширяет возможности кредита. И так далее... Идеальная схема, таким образом, порождает неограниченное (бесконечное) количество (в денежном выражении, естественно) банковских депозитов или *безналичных денег*.

Однако как в теорию, так и на практике вводится регулятор, обеспечивающий ограниченность величины порожденных банковской системой безналичных денег³.

¹ Описание механизма депозитной экспансии является «общим местом» денежной теории. Однако автору необходимо повторить ход рассуждений, с тем чтобы показать его точное, а не приписываемое ему содержание, выявить ряд ошибочных представлений, с ним связанных.

² В целях понимания рассматриваемой здесь модели достаточно представить себе банковскую систему как один-единственный банк, не являющийся эмиссионным центром. При этом в эмиссионном центре депозиты в обязательствах самого эмиссионного центра (деньгах) не размещаются.

³ Советская, а отчасти российская традиция именует такие деньги кредитны-

Таким регулятором является норма обязательного резервирования. Эта норма определяет часть (процент) денежных средств от общего объема депозитов, которые *нельзя* предоставлять в кредит.

Механизмы такого резервирования различны в различных денежных системах. Так, в США коммерческим банкам предписано иметь неснижаемые остатки на своих корреспондентских счетах, соответствующие норме резервирования (за нарушение — штраф). В Российской Федерации данные средства принудительно *изымаются* Банком России на специальный счет.

При 10%-ной норме резервирования из первоначально размещенных в банковской системе 100% эмитированной наличности (денежной базы) 90% предоставляется в кредит. Таким образом, после внесения полученного кредита на банковские счета кредитная база увеличится на 90% от 90% (так как и от этих денег необходимы отчисления в резерв). И так далее. Полученный результат можно представить в виде бесконечной геометрической прогрессии, имеющей конечную сумму:

$$100\% + (100\% - 10\%) + (100\% - 10\%)^2 + (100\% - 10\%)^3 + \dots = 100\% \quad 10\% = 10 \text{ раз.}$$

В общем случае при норме резервирования r процентов *денежный мультипликатор* (M), определяемый как коэффициент общей, возросшей за счет указанного механизма суммы размещенных депозитов по отношению к размеру эмиссии (денежной базы), составит

$$M = \frac{1}{r}.$$

Таким образом, денежная теория рассматривает безналичные деньги как вид финансового *инструмента*, порождаемого банковской системой.

Следует заметить, что как минимум для российской денежной системы такое представление *ошибочно*. Более того, автор считает, что оно ошибочно для любой денежной системы, использующей *механизм рефинансирования* банков.

Следующая модель денежной системы представляется адекватной.

Центральный банк осуществляет эмиссию прежде всего в безналичной форме (а именно так и есть). Таким образом, денежная база не носит характера наличности. За счет безналичной эмис-

сии «запускается» описанный выше механизм депозитной экспансии и безналичные деньги, эмитированные Центральным банком, порождают такие же (*неотличимые* от первых) безналичные деньги банковской системы. При этом платежи хозяйствующих субъектов осуществляются преимущественно в безналичной форме, что институционально определено и вменено¹. Излишняя наличность (кассовые остатки) изымается и переводится в безналичную форму. Наличные деньги рассматриваются прежде всего как инструмент выплаты заработной платы и совершения покупок в розничной торговле. При этом наличность, необходимая для выплат заработной платы, *покупается* у банка *за собственно деньги*, безналичные — представляющие собой бухгалтерские записи на счетах.

Таким образом, в российской денежной системе справедливо рассматривать безналичные деньги как *первичные*. Наличные же — как суррогат собственно денег, используемый в специально выделенных сферах обращения.

Денежная теория, напротив, рассматривает деньги (наличные) и денежные инструменты (остальное) в разрезе предполагаемой степени их ликвидности.

Уравнения денежной теории «подправляются» с учетом того, что, кроме наличности, те или иные денежные инструменты рассматриваются как средство платежа, например так:

$$M \times V + M' \times V' + \dots = P \times T,$$

где каждая компонента денежной массы (наличные деньги, банковские счета) обладает своей скоростью обращения.

Количество и состав компонент зависят от *возможной природы банковских счетов* и не определяются какой-либо присущей деньгам фундаментальной характеристикой. Если выделять чековые депозиты, как их определяет денежная теория (в Российской Федерации таких попросту нет, как приблизительный аналог следует рассматривать *совокупность* средств во вкладах до востребования и на расчетных счетах хозяйствующих субъектов), то получится в дополнение к наличной денежной массе одна компонента, если выделять сбережения (срочные вклады) — вторая. И так далее, вплоть до торгуемых корпоративных бумаг.

¹ Гражданский кодекс Российской Федерации и Положение о безналичных расчетах в Российской Федерации Центрального банка.

Однако, несмотря на предлагаемую теоретическую схему и, как представляется, невозможность самостоятельного определения скоростей обращения для каждой из компонент, используется (в том числе и на практике!) агрегатное представление денежной массы. При этом предполагается общая, усредненная скорость обращения для данного денежного агрегата.

Согласно предложенной выше последовательности денежные агрегаты в порядке их общности следующие: M_0 = наличные деньги, $M_1 = M_0 +$ чековые депозиты, $M_2 = M_1 +$ сбережения и т.д. до M_4 , включающем торгуемые корпоративные бумаги.

Таким образом, разбиение на денежные агрегаты также носит институционально обусловленный характер. Так, в Российской Федерации выделяют два агрегата: M_0 — наличные деньги в обращении и M_2 — денежная масса, определяемая как сумма наличных денег в обращении и безналичных средств. Агрегат M_1 не используется, что отражает институциональное строение денежной системы Российской Федерации. Действительно, родовое отличие агрегатов M_1 и M_2 — в срочном характере последнего, а следовательно, меньшей ликвидности. Однако институционально в Российской Федерации срочных вкладов нет. Вклады, именуемые срочными, — на самом деле вклады до востребования, в условиях которых предусмотрена некоторая премия в случае неснятия вклада в течение определенного срока.

Учитывая первичный характер безналичных средств, а также то обстоятельство, что денежная база не совпадает с объемом эмитированной наличности¹, агрегат M_0 не имеет самостоятельного монетарного характера. И в самом деле, объем наличных средств определяется по потребности и ограничен имеющимися остатками на счетах, т.е. безналичными средствами. Сам эмиссионный механизм (так называемые резервные фонды Банка России) ориентирован на подчиненную роль наличных денег.

Таким образом, как минимум применительно к российской денежной системе базовые уравнения денежной теории несостоятельны. В частности, представления об институциональной определенности такого параметра, как скорость обращения, и, как следствие, его постоянстве не соответствуют экономическим реал-

¹ Денежная база в широком определении включает: наличность вне Банка России, корреспондентские счета кредитных организаций в Банке России, обязательные резервы, а также такие обязательства Банка России, как депозиты банков в Банке России, облигации Банка России у кредитных организаций и обязательство Банка России по обратному выкупу ценных бумаг.

лиям. Вместе со значительной амплитудой такого параметра, как количество безналичных денег, скорость обращения сильно варьирует (амплитуда 50% в течение года).

Следует также заметить, что в условиях двухвалютной системы денежный агрегат M2 не отражает всей совокупности денежной массы. В связи с этим Банком России был введен денежный агрегат M2X, включающий наличную и безналичную свободно конвертируемую валюту, обращающуюся в Российской Федерации.

Однако в последнее время, продолжая пользоваться агрегатом M2X, ссылаясь, например, на него в своих годовых отчетах, Банк России перестал указывать *численное значение* данного денежного агрегата.

Итак, представляется, что показаны как минимум два обстоятельства.

Во-первых, денежная теория в ее существующих формах, неразрывно связанная с гипотезой нейтральности денег, пониманием денег как вещи, но не как института, неадекватна самому предмету экономики в том виде, как ее изучают такие направления, как инноватика, институциональный анализ, эволюционная экономика, т.е. те теории (быть может, исключая формальные), которые изучают экономику как процесс, а не как состояние.

Во-вторых, сама денежная теория вне рассмотрения указанных аспектов не может быть построена как таковая. Написание формальных уравнений не означает построение *экономической* теории как теории, изучающей поведение и мотивацию людей, анализирующей причины, чем точный ход событий.

А учитывая особый характер такого феномена, как деньги, следует согласиться с Мизесом и в том, что, если изучение того, почему люди стремятся воспользоваться услугами различных товаров, — задача не экономической теории, а иных дисциплин, таких, как психология, то, напротив, рассмотрение этих вопросов по отношению к деньгам — *задача* экономической теории.

И для рассмотрения этих вопросов необходим адекватный инструментарий. Автору представляется, что такой инструментарий следует прежде всего искать в институциональных, эволюционных и инновационных представлениях, в рамках указанных парадигм.

3. Институциональный взгляд на природу и сущность денег

3.1. Микроэкономический подход. Зачем деньги?

Итак, в понимании автора, деньги — не вещь и даже не их представители (тот или иной талон на эту вещь). «Функционируют как деньги» — вот ключевая фраза. Автор не склонен здесь употреблять такой термин, как «функции денег». Во-первых, этот термин занят существенно иным пониманием на природу денег, как было показано выше. Во-вторых, речь идет вовсе не о функциях денег, понимаемых как знаки или представители денежной институции, а о функциях самой институции. Итак, денежная институция есть, функционирует и имеет представителей (причем, вполне возможно, переменный состав этих представителей). Это деньги в институциональном их понимании.

Так какова же роль денег как институции в микроэкономическом аспекте, т.е. та роль, та функция, которая востребуется хозяйствующими субъектами?

Во-первых, в них считают, оценивают, планируют. И они тем самым определяют экономическое поведение хозяйствующих субъектов (как счетная единица). Иными словами, денежная институция в ее актуальном виде неотделима от *системы бухгалтерского учета*, системы налогового учета.

Так, оценка финансового результата деятельности методом начисления или кассовым методом может давать (и дает) различные результаты. Примечательно, что международные стандарты финансовой отчетности, переход на которые в Российской Федерации планируется, предполагают признание как расходов, так и доходов методом начисления, т.е. до непосредственного осуществления платежей. Как модельную идеализацию вполне можно представить хозяйствующий субъект, вообще не использующий такой механизм, как платежи (при предполагаемом равенстве начисленных доходов и расходов)¹

Иными словами, тот факт, что хозяйствующий субъект «мыслит» в категориях денежных сумм, что сам способ его «размышлений» обусловлен устройством денежной институции, — центральный момент экономического хозяйствования в условиях де-

¹ Отвлекаясь от как налоговых нормативных требований, так и налоговых платежей, а также того обстоятельства, что контрагенты по расходам и доходам, как правило, не совпадают.

нежной экономики. Даже бытовое (и часто внеэкономическое) «хочу быть богатым» не означает желания иметь две шубы, машину, ежедневный martini и далее по нескончаемому списку, а желание иметь *деньги* или доход *в денежной форме*, обеспечивающий указанные, так до конца и не сформулированные потребности. Расстройство денежной институции даже в ее «бытовой» форме приводит к таким явлениям, как *необусловленные инвестиции*. Как пример таких инвестиций можно привести имеющее место инвестиции в жилищное строительство (в Москве) при условии, что проинвестированные квартиры как экономическое благо не используются¹, а замещают собой ликвидные активы.

Во-вторых, денежная институция имеет ликвидных представителей, то, что именуется термином «кэш»² или почти его эквивалентом: «денежные средства», т.е. то, что различные денежные теории традиционно именуют деньгами. Наличие ликвидных представителей денежной институции позволяет предприятию иметь активы в ликвидной форме. При этом понятие «средство обращения» может быть шире понятия «ликвидных представителей». Более того, виды этих представителей могут быть различными, переменными во времени. Как пример такого явления достаточно привести любую денежную реформу (деноминацию, например) неконфискационного характера (изменились не только денежные знаки, но и числовые значения бухгалтерских записей — остатков по счетам).

В-третьих, денежная институция *может* содержать³ механизмы (институты) по поддержанию ликвидности хозяйствующего субъекта. Такие механизмы могут быть опосредованы различными институтами, такими, как институт векселя, институт кредита и пр.

Однако данный перечень представляется далеко не полным. Значение денежной институции более фундаментальное для функционирования экономики, чем это обычно представляется. Денежная институция обеспечивает возможность разделения труда внутри хозяйствующего субъекта, позволяет такой субъект структурировать. Вне денежной институции никакие ООО, а тем

¹ Они пустуют: в них не живут, их не сдают.

² В российском понимании наличность — понятие более узкое.

³ Российская денежная институция таких институтов — по факту, не по названию — не содержит. Коммерческие банки, основная родовая функция которых — кредитование оборотных средств предприятий, этой деятельностью практически не занимаются. Так, денежный мультипликатор в Российской Федерации не превышает значений 1,7, что свидетельствует об отсутствии кредита.

более акционерные общества невозможны. Ввиду важности этого вопроса он кратко будет рассмотрен особо. Единственное, что необходимо уточнить здесь, — это то, что денежные инструменты, рассматриваемые ранее в связи с анализом портфельного подхода, обусловлены существованием таких хозяйствующих субъектов, как акционерные общества, которое вне денежной институции невозможно. Это дополнительный аргумент к ранее проведенному анализу.

3.2. Макроэкономический подход. Деньги как инструмент экономической политики

Автор не склонен считать адекватным рассматриваемым проблемам понимание термина «макроэкономический» как синонима термина «агрегированный», как это представляется такими учениями, как монетаризм, денежной теорией в ее современном понимании в целом. Разделение на «микро» и «макро» более адекватно по следующим основаниям. К микроэкономике следует отнести прежде всего то, что объясняется на уровне хозяйствующего субъекта или их группы. К макроэкономике — то, что невозможно объяснить вне понимания *целостности* экономики.

Придерживаясь такого подхода, определяющим аспектом макроэкономического понимания денежной институции следует назвать ее *всеобщность*. При этом важно указать, что всеобщность понимается не только как ликвидность, т.е. не только как утверждение, что сделки совершаются в денежной форме, что нет товара, который покупался или продавался за что-то и при этом не покупался или продавался за деньги¹. Под всеобщностью также следует понимать безусловную возможность платить и получать платежи в денежной форме — безусловную как по месту, так и по времени. Данная всеобщность обеспечивается (в том числе) таким институтом, как *платежная система*. В этой связи следует говорить о неразрывной связи платежной системы и денежной институции, о взаимной опосредованности таковых. Вне платежной системы денежная институция (по крайней мере в современ-

¹ Так понимаемая всеобщность (как абсолютная ликвидность денег) есть содержательная абстракция. Конечно, такие товары могут быть. Но в экономическом анализе этим возможно пренебречь ввиду сравнительной незначимости таких товаров в составе производимого национального богатства. Впрочем, нарушение ликвидности денег как экономическое явление вполне возможно. Народное хозяйство бывшего Союза ССР — яркий тому пример.

ных ее формах) немислима. Платежная система в своей определяющей части¹ устанавливается банковской системой страны. И соответственно вопросы, затрагиваемые здесь относительно платежной системы, отнесены в раздел, посвященный роли банковской системы в институциональном строении денежной институции.

Обеспечение возможности разделения труда *между хозяйствующими субъектами* — фундаментальная функция денежной институции. Точка зрения, что разделение труда не обусловлено денежной институцией, может рассматриваться отдельно от таковой, представляется автору не вполне адекватной. Данное положение считается важным, в связи с чем ему посвящен отдельный анализ.

Следует также подчеркнуть фундаментальное свойство денег как институции — понимаемое современной теорией — а именно ликвидности как условия мобильности капитала. При этом необходимо заметить, что ликвидность капитала, его опосредование денежной формой реализуется как рутина. Таким образом, обеспечение такой ликвидности для инновационного капитала (инновационного капитального товара) может потребовать создания дополнительных институтов.

Однако фундаментальными, в смысле их принципиального институционального обеспечения самой возможности ведения хозяйства, макроэкономические характеристики денежной институции не исчерпываются. Принципиально важным является рассмотрение строения денежной институции, ее настаивания как институции, подлежащей регулированию. Понимание этого, возможно, изменило бы ситуацию, когда принципиальные институциональные нормы носят временный, ведомственный характер. Автор имеет в виду прежде всего Положение Банка России «О безналичных расчетах в Российской Федерации». Государственное управление денежной институцией должно носить не только и не столько монетарный характер, сколько институциональный. При этом под институциональным регулированием следует понимать как долгосрочное регулирование, выражающееся в установлении постоянных основных правил и рутин, в том числе выраженных законодательно, так и оперативное (среднесрочное) регу-

¹ Однако к платежной системе справедливо отнести и *почту* (прием коммунальных и аналогичных им платежей в сельской местности, перевод пенсий и пр.). И для значительной доли граждан и подавляющей территории данный элемент платежной системы на сегодня превалирующий. Однако в перспективе банковский элемент определяющий.

лирование институтов денежной институции, таких, например, как банковская система. Некоторые аспекты такого регулирования будут затронуты в настоящей работе далее.

Следует остановиться и на таком фундаментальном свойстве денежного механизма, как *перераспределение богатства*. Известно, что инфляция с неизбежностью порождает такое явление, как перераспределение. Здесь уместно сделать интересное отступление. Рассмотрение данного механизма перераспределения (инфляции) как нечто негативного для экономической жизни в целом — во многом традиция. Однако следует признать, что именно инфляция делает невозможным в долгосрочной перспективе такое явление, как «рантье», т.е. является существенным стимулирующим фактором. Пример иного подхода к пониманию инфляции высказала видный экономист Л.И. Пияшева¹ Ею теоретически предложен механизм, заключающийся в исключительно инфляционном налогообложении, а именно в отказе от каких-либо налогов в принципе, и финансировании расходов бюджета за счет необеспеченной эмиссии. Сочетание обоих факторов — отсутствие налогового бремени и необеспеченная эмиссия при малой доле бюджета в растущем ВВП — должны приводить к умеренной и прогнозируемой инфляции. При всей кажущейся экзотичности данного предложения следует обратить внимание на то обстоятельство, что оно, как представляется, реализовано² Наличная эмиссия американского доллара в мировую экономику построена именно на таких основаниях, с тем уточнением, что территорией, на которую распространяется инфляция, является территория, отличная от территории самих Соединенных Штатов.

Однако не только с инфляцией связана функция денежной институции перераспределения богатства — инфляция лишь делает такое перераспределение очевидным. При постоянном *уровне* цен, в экономике происходят изменения относительных цен, и как следствие, относительно этих групп товаров и привлеченных в их оборот хозяйствующих субъектов справедливы абсолютно те же выводы — для них имеет место относительная «инфляция» или «дефляция». Представляется, что общий объем перераспределяемого богатства — по сути возможный новый макроэкономический агрегат, во многом точнее отражающий состояние эконо-

¹ Информация получена в личной беседе.

² Естественно, не в чистом виде, но как существенный элемент более сложной конструкции.

мики, чем принятые ныне. Так, экономике, для которой такой уровень низок, несмотря на низкий уровень инфляции, скорее всего надлежит поставить диагноз «стагнация».

4. Институциональный анализ концепции денег

4.1. Государство и деньги. Частные деньги?

Показанный ранее фундаментальный характер института принуждения (маскируемого представлениями об объективной ценности денег), присущего денежной институции как целого, и связанная с этим роль государства как субъекта принуждения требуют некоторого пояснения, в том числе в связи с *либеральными* представлениями, составляющими базис современной экономической теории.

Автор с глубокой симпатией относится к идеям свободы и даже анархизма (не понимаемого вульгарно), более того, он бесконечно благодарен анархизму за порожденную им «Декларацию прав человека». И для себя лично автор не желает принуждения. Ему лично не нужны правила дорожного движения, чтобы переходить дорогу в положенном месте и на разрешающий сигнал светофора. Ему — о, ужас! — не необходимы Божии заповеди — «не убий» у него в крови. Но он очень хочет, чтобы и все следовали им. Он на этом настаивает. Он готов к этому принуждать. Но он не хочет принуждать лично и по многим причинам. Он не со всеми готов тягаться, ему есть чем еще заняться, ему неприятно принуждать. Он хочет, чтобы принуждение не было личным делом, а носило легитимный характер. Он нуждается в государственности с ее властными полномочиями. И ради этого он готов быть принуждаем.

Но он также настаивает на необходимости регламентированности и легитимности такого принуждения, на необходимости его минимальной достаточности и ограниченности и, более всего, адекватности.

Иными словами, понимание свободы как отсутствия ограничений неадекватно действительности. Свобода есть институция, институция как установление *адекватных ограничений*. Как следствие такой точки зрения с необходимостью вытекает, что данная институция — предмет развития: недостаточно убрать ог-

раничения, необходимо создавать институты, свободу обеспечивающую.

Одним из таких институтов¹ (относительно институции свободы) есть денежная институция. Я свободен в том числе и в том смысле, что могу заработанное потратить на желаемое. И денежная институция мне это гарантирует. Но это сопряжено с *обязательностью* приема денег в платежи, а следовательно, с принуждением.

Концепция принуждения не есть нечто одностороннее, элементарное. И в рамках данной работы представляется возможным затронуть только некоторые его аспекты.

Применительно к действиям денежных властей пояснения требует прежде всего концепция *адекватности* принуждения.

Платежная система России (в широком смысле, включая «устройство» денег) предписывает юридическим лицам хранить деньги в безналичной форме и хранить их в коммерческих кредитных организациях. По существу — и это не гипербола, а экономический факт! — *деньги и есть счета юридических лиц в коммерческих банках*. Но, несмотря на такое принуждение, денежные власти не гарантируют сохранность таких счетов, не несут ответственности за их сохранность. Размещение денежных средств на счетах в коммерческих банках рассматривается как предпринимательская деятельность, по своей природе обусловленная рисками. Денежные власти, *предписывая устройство денег*, не несут за нарушения предписанного устройства никакой *ответственности*, не принуждают такое нарушение *восстановить*. Это пример неадекватного принуждения и, как следствие, неверного институционального строения денежной системы²

Вместе с тем как новое законодательство, так и предлагаемые проекты рассматривают защиту вкладов в банках исключительно для физических лиц.

¹ Согласно принятому здесь соглашению под институцией понимается общее, составленное в том числе и из институтов. Таким образом, денежную институцию по отношению к институции свободы правомерно рассматривать как *институт*, ее составляющий.

² Можно сколь угодно ратовать за российский рубль как за мировую валюту, но вместо этого иметь суррогат доллара до тех пор, пока денежные и иные власти не изменят своего отношения к сохранности чужих денег. Довольно свежи те примеры, когда казначейство (по Москве и Московской области — факт, достоверно известный автору) предписывало открывать так называемые казначейские счета в коммерческих банках и переводить на них денежные средства за 2–3 месяца до их банкротства.

Критика безусловно и систематически имеющих место неадекватного принуждения, часто неумной или неблагоприятной политики государства имеет свое крайнее выражение, как принято считать, в либеральных взглядах профессора Хайека, отмеченных им прежде всего в такой примечательной (не только по названию) работе, как «Частные деньги».

А. Хайек пишет: «Когда изучаешь историю денег, не перестаешь удивляться тому, как долго люди мирились с правительствами, которые в течение 2000 лет пользовались исключительной властью для того, чтобы постоянно эксплуатировать и обманывать их. Это можно объяснить только тем, что миф¹ о необходимости правительственной прерогативы укоренился настолько прочно, что даже профессиональным исследователям (включая, до недавнего времени, и автора этих строк ...) не приходило в голову когда-либо поставить его под сомнение. Но стоит только усомниться в истинности существующей доктрины, как становится ясно, на какое непрочное основание она опирается»².

А. Хайек справедливо подмечает такую функцию денежной институции, как *перераспределение богатства*, но выражает свое отношение к ней в следующей крайней форме.

Правительства, денежные власти, по мнению А. Хайека, — злонамеренный вор, пользующийся своим монопольным положением. Но «преступление монополиста — чрезмерная эмиссия — не осознается людьми, его не только терпят, но даже приветствуют. Это одна из главных причин столь частого расстройства нормального функционирования рынка»³ И А. Хайек предлагает: «Можно было бы только приветствовать лишение правительств власти над деньгами, что позволило бы остановить кажущуюся непреодолимой тенденцию к ускоренному *росту доли национального дохода*, на которую они заявляют права»⁴.

Что для этого надо сделать? Ответ прост. Разрешить выпускать «деньги»⁵ частным образом, естественно, уповая на всесилъ-

¹ По мнению автора, миф — самое прочное основание из возможных!

² Хайек А. Частные деньги. ISBN 5-900520-064. Русский перевод: Институт национальной модели. Гл. IV.

³ Там же. Гл. XVIII. Раздел 5.

⁴ Там же. Гл. XXI. Раздел 4.

⁵ Слово «деньги» автор взял в кавычки намеренно, так как он в отличие от Хайека иначе понимает, что это *такое*. Денежные знаки выпускать можно, тут ничего сложного нет. Денежные инструменты — сколько угодно. Но деньги? Это вопрос принципиальный, требующий для ответа на него глубокого понимания, что суть деньги *такое*.

ность рыночных механизмов, и прежде всего *конкуренцию*¹ При этом та валюта, которая обеспечит лучшую сохранность покупательной способности (сохранение ценности), и будет пользоваться наибольшим спросом.

Утопичность этих идей при всей их порой захватывающей оригинальности может быть понята достаточно легко. Частные деньги действительно могут существовать (и они существуют, но мы их называем денежными инструментами, ценными бумагами и т.п.), но лишь потому, что денежная институция уже имеет место, уже актуализирована. И дело не только в том, что существует такой институт, как банковская система (в самом деле, могла ли она зародиться до появления денег независимо от таковых? Так Хайек утверждает следующее: «...ничто не может быть дальше от моих намерений, чем желание *спроектировать новые институты*. Я предлагаю просто устранить существующие препятствия, столетиями мешавшие *возникновению желательных денежных институтов*»²). Дело в том, что установлена мера ценности, т.е. возможные товары ценностно соотнесены друг с другом, причем непротиворечивым образом. А коли есть такая мера, то возможно расплачиваться денежными инструментами, эмитированными *самостоятельно*, вне сконструированной профессором Хайеком модели частных денег. Такой инструмент — суть вексель.

Любопытно, что, исходя, как ему кажется, из *либеральных* представлений, профессор Хайек оказался плохим прогнозистом. История пошла по вызывающему сомнение у Хайека пути; так, он полагал, что, «если страны не готовы принять более ограниченный план» — план перехода на частные деньги, предлагаемый Хайеком, «...еще менее вероятно, что они пожелают ввести обще-европейскую валюту»³ Однако государственные деньги были заменены не частными, а *надгосударственными*.

Вместе с тем нельзя не отдать должного профессору Хайеку в его понимании того, что экономическая теория включает и такой

¹ Крайне любопытно, но в этих же терминах *конкуренции* рассматривает Правительство Российской Федерации концепцию развития банковского сектора. К сожалению, за этим термином часто скрывается непонимание и, хуже того, отказ от таких основополагающих экономических категорий, как разделение труда и сотрудничество. Адама Смита, часто цитируемого как автора конкурентного механизма, который «невидимой рукой...» и пр., следовало бы читать более внимательно. И тогда бы не приходило в голову объяснять или организовывать с помощью конкурентного механизма *все*.

² Хайек А. Частные деньги. Гл. XXV. Раздел 3.

³ Там же. Гл. I. Раздел 2.

предмет, такую задачу, как «... сделать политически возможным то, что сегодня еще политически невозможно»¹, т.е. ту функцию, которую ранее автор назвал конструктивной функцией экономической теории.

Деньги и банковская система. Банковская система как источник инноваций

Как было показано ранее, денежная институция, как и любой другой институт, определяется не только и не столько количественными характеристиками, тем более выраженными в агрегированной форме, сколько своим строением, системностью.

Одной из системных составляющих денежной институции в ее современном состоянии является банковская система. И именно банковская система во многом определяет качество денежной институции. Поясним сказанное следующим примером.

Адекватное строение банковской системы — неперенное условие развития в его территориальном аспекте. Так, современная банковская система построена по принципу «насоса», перекачивающего финансы из периферии к центру. Институциональные² требования к величине капитала банка приводят к тому, что на относительно неразвитых территориях не учреждается банков, которые как привлекают средства местных хозяйствующих субъектов, так и размещают их в местные активы (кредит, например). Вместо этого открываются и действуют филиалы московских банков, которые, привлекая местные денежные средства, перемещают их для размещения в Московский регион. Таким образом, «построена» институциональная ловушка³ — бедный регион прогрессирует в своей бедности, вероятность открытия (т.е. учреждения обедневшими субъектами территории) банка снижается и становится невозможной.

Данный пример убедительно свидетельствует о *практической* необходимости институционального анализа применительно к денежной институции. Вместо рассмотрения денежных «агрегатов» уместнее говорить о вымывании денег с большей части территории Российской Федерации и территориальном распределении денежной массы.

¹ Хайек А. Частные деньги. ISBN 5-900520-064. Гл. XIV. Раздел 4.

² Банк России именуется такие требования пруденциальными.

³ Полтерович В.М. Институциональная динамика и теория реформ // Эволюционная экономика и «мэйнстрим». М.: Наука, 2000.

Территориальным аспектом качество денежной институции не ограничивается. Можно рассматривать *отраслевой* аспект, имея в виду финансовую обособленность нефте- и газодобывающего сектора экономики, *социальный аспект*, имея в виду, например, доступность банковских услуг (кредита) и разную степень защищенности для разных групп населения, *валютный аспект*, вероятно, тесно связанный с предыдущим¹. Однако здесь нам более интересен иной аспект, который автор имеет возможность лишь обозначить.

Банковская система как инструмент *обоснованного* кредитования, т.е. такого, который рассматривает возможность предоставления кредита путем *анализа*, в том числе экономического, является институтом *избирательного* отношения к хозяйствующим субъектам. Направленность этого избирательного отношения — серьезный институциональный фактор экономики в целом. Так, неориентированность банковской системы на венчурное кредитование — одно из серьезных институциональных препятствий инновационной деятельности.

Как часть банковской системы правомерно рассматривать и платежную систему страны. И в этой связи, так же как и ранее, среди задач денежного регулирования следует рассматривать не только и не столько агрегированные показатели денежного обращения, сколько структуру и достаточность платежной системы.

Вполне уместна следующая аналогия. Железнодорожные грузоперевозки также возможно измерять агрегированными показателями (тонна × километр), что не гарантирует доставку груза в нужное место без помощи вертолета. Гораздо уместнее такие показатели, как индекс разветвленности путей², доля территории, не охваченная железнодорожным сообщением, и пр. Такой же подход вполне правомерен и к платежной системе. Отсутствие или недостаточность институтов платежной системы в Российской Федерации — важный фактор институционального сдерживания экономического роста как в региональном аспекте, так и в целом.

¹ Среди тех, кто имеет счета в банковской системе, имеются субъекты, предпочитающие использовать иностранную валюту.

² Главная дорога имеет индекс 1, второстепенная по отношению к ней — 2, к данной — 3 и т.д. Указанный индекс для железных дорог США равен 17. В Российской Федерации данный индекс не измеряется, но представляется, что он не более 5. Что называется, далее — своим ходом.

В связи с предложенной аналогией уместно также следующее замечание. Как известно, Банк России исчисляет индекс достаточности банковских услуг (в том числе и достаточности платежной системы) исходя из удовлетворенности *имеющихся* потребностей. Такой подход представляется глубоко ошибочным. В самом деле, дорога может быть не нужной ровно до тех пор, пока ее нет. Наличие же дороги само *порождает* потребности в ней ввиду оживления хозяйственной жизни. Так же и с платежной системой. Там, где нет институтов платежной системы, нет активного денежного хозяйствования, *основанного на разделении труда*, соответственно и нет потребности в наличии таковых институтов. Их появление — условие возникновения потребности в них, равно как и условие оживления хозяйственной жизни.

В связи с этим в рамках принятого подхода уместно следующее важное замечание. Адекватное расширение платежной системы, рассматриваемое в совокупности явлений оживления хозяйственной жизни, вполне правомерно рассматривать как новацию. Однако само понимание новации требует при этом расширительного толкования. Традиционно под новацией прежде всего понимается создание продукта, не имеющего аналогов. Однако если выделить как самостоятельный класс новаций, которые уместно назвать как *экстенсивные новации*, то к последним вполне применимы теоретические подходы инноватики. Как минимум выгоду от такой новации или основную ее часть может извлечь не сам новатор. Такие подходы заставляют рассматривать банковскую деятельность (в части ее территориального расширения) не как обусловленную непосредственной экономической выгодой, а как деятельность, нуждающуюся в государственной поддержке.

5. Экономическая категория «ценность» и денежный институт

Рассмотрение указанного вопроса в рамках денежной теории представляется автору принципиально важным. Понимание денег как институции позволяет ставить новые вопросы, находить новые аспекты, анализ которых дает возможность преодолеть естественную дихотомию: собственно экономическая теория — денежная теория. При этом принципиальным является то, что *адекватная* денежная теория, как представляется, должна выступать как одно из оснований экономической теории в целом. Намечая подобный подход, автор вводит концепцию ценности как эконо-

мического поля, иначе рассматривает роль денежного механизма в таком фундаментальном экономическом феномене, как разделение труда.

5.1. Ценность как «экономическое поле»

Экономическая теория в своих основаниях рассматривает понятие ценности как бинарное отношение. Вслед за профессором А. Хайском¹ согласимся, что такую позицию удачно и точно выразил У.С. Джевоис, но выразил ее именно с точки зрения, представляющей им обоим очевидной и потому верной: «Ценность просто выражает переменное по сути своей отношение, в котором обмениваются два товара»² Так, Хайек подытоживает: «Ценность есть отношение, коэффициент эквивалентности... которую можно установить только определив то количество одного объекта, которое оценивается как равное «эквивалентному» количеству другого объекта».

Именно эта (постулируемая) бинарная природа ценности, т.е. определение ценности через пропорцию двух различных товаров, и есть то ошибочное допущение, которое позволяет принципиально исключить и на самом деле исключает деньги из рассмотрения проблемы природы ценности, а деньги делает нейтральными.

В самом деле, согласно данному определению абсолютно не противоречит следующая ситуация. «Топор» обменивается на «две овцы». Одновременно «овца» обменивается на «две курительные трубки». И одновременно «курительная трубка» обменивается на «два топора».

Каждая пропорция (пропорция 1 к 2) существует, относительные ценности установлены. Но при этом нарушена транзитивность отношений.

Если кто-то полагает, что такая ситуация невозможна в силу своей абсурдности, то пусть он примет во внимание следующее. По инерции рассуждая с позиций привычного ему «денежного механизма», он не замечает при этом, что в своих расчетах этот механизм использует априори, и потому конечную, вполне возможную ситуацию рассматривает как само доказательство ее же невозможности, ибо в рамках *его* представлений она абсурдна.

¹ Хайек А. Частные деньги. ISBN 5-900520-064.

² Хайек дает следующую ссылку: *Jevons W.S. Money and the Mechanism of Exchange*, Kegan Paul. London, 1875. P. 68.

Данный вопрос представляется столь важным, что для его обоснования автор предлагает провести следующий мысленный эксперимент¹

Пусть в «экономике» имеются три участника.

Один выращивает овец и остро нуждается в топорах для строительства овчарен и загонов; он готов платить две овцы за один топор.

Другой же имеет привычку курить при изготовлении топоров. Но руки его во время работы должны быть свободны от мешающей самокрутки. Трубка сподручнее; она не мешает работать. «Цена» — два топора за одну трубку — вполне естественна, с его точки зрения.

Третий производит трубки, при этом вынужден их «обкуривать», что, как он считает, подрывает его здоровье. В качестве лекарства он пьет овечье молоко. И для него заплатить две трубки за одну овцу — удачная сделка.

Представление же, что так продолжаться не может, что кто-то эту ситуацию обязательно нарушит, приобретя курительную трубку не для себя, а для перепродажи, исходит из предположений привычной нам денежной экономики. Именно идея *сквозной соизмеримости* есть одновременно и причина, и следствие существования денежного механизма и вместе с ним существования денег как таковых. Как только кто-то задался вопросом, как мой сосед оценивает тот или иной предмет, а не привычным вопросом, насколько сам его ценит, он делает первый, но кардинальный (причем кардинальный² в обоих смыслах этого слова) шаг в направлении «изобретения» денег. Увы, деньги изобрели спекулянты.

Итак, существование единого поля ценности небинарного характера, непротиворечивости «цен», вообще денежной измеримости в историческом аспекте есть инновация. Деньги как счетная единица, т.е. как выражение единого «поля» ценности всех това-

¹ Мысленный эксперимент как метод широко используется естественными науками, прежде всего физикой (см., например, мысленные эксперименты А. Эйнштейна, обосновывающие специальную и общую теории относительности). Современная экономическая теория в своем аппарате, построенная во многом на основе *подражания* естественным наукам, *методов* последних, как правило, не применяет. И часто напрасно.

² Имеется в виду кардинальный, а не ординальный характер ценности — ценности, измеренной числом, денежной ценой, а не иерархией предпочтений (ординальная ценность), той иерархией, на основе которой экономическая теория умеет определять и определяет экономическую категорию «ценность».

ров (ценности транзитивной),¹ — их фундаментальное, определяющее свойство.

Но по причине незамеченности этого свойства денег экономической теорией деньги как категория вводятся в нее, что называется, «руками», искусственно.

Продолжая в своем критическом анализе опираться на четко сформулированные А. Хайском господствующие экономические представления, аргументируем это утверждение следующей цитатой. Определяя категорию «ценность», А. Хайек пишет: «Для обычных товаров и услуг мы прежде всего имеем в виду их отношение к деньгам. Когда мы применяем понятие “ценность” к самим деньгам, это означает, что цены большинства товаров не изменяются преимущественно в одном направлении, либо что их изменения будут относительно невелики и непродолжительны». Но, будучи эмпирически верным, данное суждение на суть денег света вовсе не проливает, так как является таким же бинарным, если его рассматривать макроэкономически: существует бинарная пропорция между «агрегатом деньги» и «агрегатом товар», т.е. находится в рамках количественной теории денег.

Точка зрения Хайека представляется значимой не только на том основании, что он точно и удачно аккумулировал и обобщил существующие экономические представления по рассматриваемому вопросу. Интересно отметить, что, будучи одним из авторов самого термина «нейтральные деньги», Хайек справедливо полагает, что несостоятельность «...теоретической модели совершенного рыночного равновесия, основанной на гипотезе, что деньги, необходимые для опосредованного обмена, не оказывают влияния на относительные цены, является чистым вымыслом, не имеющим ничего общего с действительностью». При введении им термина «нейтральные деньги» Хайек, по его утверждению, исходил лишь из намерения «описать эту *принимаемую почти всеми* (курсив наш. — Авт.) посылку, лежащую в основе теоретического анализа». Его целью было «поставить вопрос, могут ли какие-либо реальные деньги обладать этим свойством, а вовсе не предлагать эту идею в качестве модели для денежной политики».

Но, как было сказано выше, главное пропущено. Существование денег как всеобщей единицы счета, позволяющее соотносить

¹ Если $A = B$ и $B = C$, то и $A = C$. Такое свойство отношения ($=$) называется транзитивностью. Вообще говоря, оно не априорно и, как показано выше, автоматически не присуще категории «ценность».

ценности между различными индивидами и устанавливать всеобщие транзитивные ценностные соотношения, по своей сути не нейтрально. Без денег топоры, трубки и овцы могли бы иметь (и имели бы) столь чудные пропорции частных бинарных ценностей. Расстройство, «дисфункция» денежного механизма, наличие в нем тех или иных транзакционных издержек — если не лазейка для установления «неденежных» ценностей аналогично бинарному виду, то как минимум причина искажения ценностей в этом направлении.

5.2. Деньги и разделение труда

Как отмечено ранее, значение денежной институции носит более фундаментальный характер для самой *возможности* функционирования экономики, чем это обычно представляется. Денежная институция на основе построения «экономического поля ценности», его всеобщности и доступности¹ обеспечивает *возможность разделения труда*, причем разделения труда в широком понимании этого термина. Отвлекаясь (временно) от разделения труда, понимаемого в классическом смысле как разделение труда между хозяйствующими (или производящими) субъектами, следует заметить, что само существование хозяйствующего субъекта в корпоративных формах возможно только при опосредовании денежной институцией.

Деление фирмы на владельцев капитала, предпринимателей, менеджеров, рабочей силы вне денежной институции попросту невозможно. И дело не только в ликвидности капитала в его денежной форме. Проблема глубже. В производстве экономического блага участвуют на разных основаниях и разными способами указанные категории субъектов. При этом результат деятельности должен быть распределен (так или иначе) между ними. В виде прибыли, в виде зарплаты или иначе. Но, во-первых, такая делимость должна быть обеспечена, даже когда она физически не имеет места (например, многолетнее производство ядерного реактора при переменном составе участников производства). Во-вторых, само представление о делимости ценности благ не-

¹ Представляется важным, кроме всеобщности, подчеркнуть равноправность «пользователей» экономического поля ценностей с точки зрения возможности его использования. Данное положение перекликается с концепцией Хайека о принципиальной роли информации в народном хозяйстве, о той информативной роли, которую выполняет *система цен*.

избежно связано с денежной институцией. Понятие заработной платы как части произведенного блага¹ не в натуральной форме — прямое следствие денежной институции.

Возвращаясь к привычному пониманию разделения труда, следует заметить: обеспечение возможности разделения труда *между хозяйствующими субъектами* — также фундаментальная функция денежной институции. Точка зрения, что разделение труда не обусловлено денежной институцией, может рассматриваться отдельно от таковой, представляется автору не вполне адекватной. Действительно, возможна такая организация хозяйства, когда разделение труда не опосредовано денежной институцией, например разделение труда по схеме «сеньор — вассал» и (в крайнем ее выражении) «господин — раб». Как легко заметить, данные формы разделения труда основаны на внеэкономическом принуждении.

Однако денежная институция обеспечивает существование, причем одновременное и взаимообусловленное, двух институтов — института свободы и института разделения труда. Таким образом, понимая разделение труда как разделение труда на добровольной основе (т.е. без внеэкономического принуждения; экономическое принуждение или побуждение при этом вполне имеет место. Надо работать, чтобы не умереть с голоду. Но именно так мы и понимаем свободу — как свободу выбора, а не как независимость от обстоятельств), следует сделать вывод, что вне денежной институции разделение труда между хозяйствующими субъектами невозможно.

Инструментом — не единственным! — такого обеспечения денежной институцией разделения труда являются так называемые «рынки», т.е. по преимуществу те институты, которые действуют на основании *анонимности*² участников, обеспечиваемой денежным механизмом сделок. Так, сделка, заключаемая в *денежной* форме, именуемая куплей-продажей, обеспечивает такую анонимность в наиболее полной форме. Степень анонимности на разных рынках различна, но вполне справедливо сделать вывод, что денежная институция обеспечивает *независимость* друг от друга участников разделения труда, в том числе и в том смысле, что ни одна из сторон не выбирает своих партнеров по производ-

¹ Имеющиеся различия в концепциях заработной платы здесь несущественны.

² Под анонимностью понимается прежде всего безразличие к тем или иным характеристикам контрагента. Цена сделки не зависит от того, кто ее участник.

ству составного продукта, не выбирает того, для кого данный продукт производится.

Следует иметь в виду, что механизм рынка не является исключительным¹ экономическим институтом. Разделение труда, основанное на устойчивых партнерских отношениях в его разнообразных формах (начиная от сотрудничества по привычке, и заканчивая холдингом), — не менее значимый институт, нежели рынок. Однако и такое разделение труда обусловлено существованием денежной институции не только как таковой, но и ее внутренними свойствами. Даже если предположить, что между партнерами имеют место исключительно бартерные отношения (как модель: расплата за транспортировку газа по трубам самим газом, в объемах, которые необходимо употребить как топливо для работы турбин, перекачивающих как этот газ, так и газ других пользователей трубопровода), то система контрактов (институт права) защищает участников сделки от оппортунистического поведения друг против друга через денежные оценки стоимости сделки, величин ущербов, упущенной прибыли, штрафных санкций и пр. Иными словами, вне денежной институции нет адекватной системы *контрактных отношений*.

5.3. «Производство товаров посредством товаров» — в чем ошибка

В упомянутом анализе представляется важным упомянуть исключительно ценную работу выдающегося экономиста Пьеро Сраффы «Производство товаров посредством товаров». Сраффе удалось представить достаточно аккуратную математическую модель абсолютно нейтральных денег (счетной единицы), построенных как индекс по базовой группе товаров. Исключая обоснованную критику данной теории на основе невозможности разделения совместных товаров, как и иные возражения, на самом деле носящие принципиальный характер, следует заметить, что данная концепция прежде всего принципиально исключает *инновации* как смертельный вирус для построенного нумерата. Иными словами, если в неразвивающемся обществе, самовоспроизводящейся в деталях экономике и способе производства, быть может, возможно по-

¹ В этом смысле сведение всей хозяйственной деятельности, экономической теории как объяснения этой деятельности к рыночным отношениям — недопустимая неточность.

строение нейтральных денег, если не институциональное, то теоретическое, то в условиях инновационного развития это попросту невозможно.

Интересно также заметить, что на основе указанного анализа вполне возможно теоретически показать аналогичную структурную неустойчивость любой модели полного равновесия к инновационным изменениям. А это требует (возможно, существенного) пересмотра базовых теорем экономической теории, начиная с тождества и закона Сэя и заканчивая пересмотром инструментов анализа, основанных на равновесии, таких, как нахождение равновесия как «пересечения» кривых спроса и предложения.

Заключение.

Инновации и консервативность института денег – дихотомия или взаимообусловленность

Таким образом, как представляется, показана удивительная дихотомия денежной институции. При очевидной *консервативности* денежной институции, выражающейся прежде всего в том, что она обеспечивает *сохранение* стоимости во времени при разрыве акта мены на два отстоящих во времени и пространстве самостоятельных акта купли-продажи, при представлении капитала в мобильной (и ликвидной) денежной форме она, денежная институция как *институт*, подвижна и переменна. И эта подвижность не есть второстепенное свойство. Напротив, благодаря подвижности возможно само функционирование денежной институции.

И, как следствие, денежную теорию можно изучать с помощью иных инструментов анализа, чем это в настоящее время принято. Имея в виду, что денежная теория — предмет приложения инновационных подходов и инструментов теоретического анализа.

Но одновременно с этим создание законченной экономической теории, включающей инновацию как неотъемлемую часть экономической действительности, без учета адекватной денежной теории представляется проблематичным.

Литература

1. Аникин А.В. Валютный кризис на Западе. М.: Наука, 1975.
2. Борисов С.М. Золото в экономике современного капитализма. М.: Финансы и статистика, 1968.
3. Матюхин Г.Г. Горячие деньги. М.: Наука, 1974.

4. *Матюхин Г.Г.* Проблемы кредитных денег при капитализме. М.: Наука, 1977.
5. *Милзес Л.* Человеческая деятельность. М.: Экономика, 2000.
6. *Нельсон Р.Р., Уинтер С.Дж.* Эволюционная теория экономических изменений. М.: Дело, 2002.
7. *Никитин С.М.* Проблемы ценообразования в условиях современного капитализма. М.: Наука, 1973.
8. *Печникова А.В.* Денежно-кредитное регулирование экономики Великобритании. М.: Финансы и статистика, 1986.
9. *Полтерович В.М.* Институциональная динамика и теория реформ // Эволюционная экономика и «мэйнстрим». М.: Наука, 2000.
10. *Сраффа П.* Производство товаров посредством товаров.
11. *Фишер И.* Покупательная сила денег. М.: Дело, 2001.
12. *Фишер С. и др.* Экономика: Пер. с англ. М.: Дело ЛТД, 1995.
13. *Фридмен М.* Если бы деньги заговорили. М.: Дело, 1999.
14. *Хайек А.* Частные деньги. ISBN 5-900520-064. Русский перевод: Институт национальной модели.
15. *Хайек А.* Индивидуализм и экономический порядок. М.: Изограф, Начала-Фонд, 2001.
16. *Хандруев А.А.* Деньги в экономике современного капитализма. М.: Мысль, 1983.
17. *Харрис Л.* Денежная теория: Пер. с англ. М.: Прогресс, 1990.
18. *Ходжсон Дж.* Экономическая теория и институты. М.: Дело, 2003.
19. *Шумпетер Й.А.* История экономического анализа. СПб.: Экономическая школа, 2001.
20. *Шумпетер Й.А.* Теория экономического развития. М., 1982.
21. *Шаров А.Н.* Эволюция денег при капитализме. М.: Финансы и статистика, 1990.
22. *Hayek F. A.* Prices and Production, Routledge. London, 1931.

VI. ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМОТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Как было показано в разделе I, посвященном принципам устойчивого экономического развития, наиболее востребованными являются технологии управления. В условиях экономики знаний такие технологии должны иметь информационно-компьютерную поддержку, непрерывное совершенствование которой способно обеспечить постоянный рост эффективности (КПД) экономической системы (от предприятия до национальной экономики). Кроме того, возникает дополнительный аспект — управление собственно инновационной деятельностью. Поэтому монография окажется неполной, если не будут упомянуты технологии управления знаниями. Для разработки и описания технологий традиционно используют системотехнический подход.

Язык системотехнического подхода достаточно тяжел для неспециалистов, поэтому в данном разделе кратко излагаются только некоторые аспекты управления знаниями и инновационной деятельностью. Несмотря на краткость (по сравнению с другими разделами книги), данный раздел формирует представление об основных проблемах и подходах. Подробнее об этом можно прочитать в доступных литературных источниках, приведенных в конце раздела.

1. Многоаспектный подход к инновационной деятельности

Инновационная деятельность (ИД) многоаспектна, что на языке кортежных представлений значит

$$\text{ИД} = \langle \text{Ac}_1, \text{Ac}_2, \dots, \text{Ac}_N; R \rangle,$$

где $Ac1 + AcN$ — аспекты описания (рассмотрения, представления, формализации, моделирования и т.п.);

R — матрица связи.

Среди основных аспектов прежде всего должны быть представлены **профильные**, т.е. по обновлению производства (эволюционное — непрерывное, революционное — разрывное), по области применения (производственная, торгово-посредническая, банковская, организационная, медицинская, образовательная), по этапам научно-технического прогресса (исследовательский, проектный, конструкторский, технологический, производственный), по степени интенсивности инноваций («бум» или равномерная, слабая или массовая), по темпам осуществления инноваций (быстрые — медленные, затухающие — нарастающие, равномерные — скачкообразные), по масштабам инноваций (от трансконтинентальных до мелких), по результативности / эффективности (экономическая, социальная, техническая, экологическая). При этом профильные аспекты (ПАс) отражают не только сферу инновационной деятельности, например производственную (СИД1), торгово-посредническую (СИД2), банковскую (СИД3), медицинскую (СИД4), образовательную (СИД5), как это показано на рис. VI.1, но и дифференциальную поддержку (ДП) от естественно-научных (ЕНД), прикладных (ПРД) и гуманитарных (ГНД) дисциплин: математики, физики, химии, биологии, металлургии, машиностроения, электроники, экономики, экологии, медицины, педагогики, психологии и т.п.

Основные понятия в информационном аспекте поддержки инновационной деятельности — это **данные** и **знания**. Данные — это отдельные факты, характеризующие объекты, процессы и явления предметной области, а также их свойства. Знания — это закономерности предметной области (принципы, связи, законы), полученные в результате деятельности и опыта, позволяющие ставить и решать задачи. Знания — это метаданные, т.е. данные о данных, их обобщение и осмысление. Причем научное знание — это знание с мерой.

Подобную поддержку инновационного процесса сегодня обеспечивают CALS-системы (Continuous Acquisition and Life cycle Support — непрерывная информационная поддержка жизненного цикла продукта). Такая информационная поддержка, получившая в России название ИПИ-технологии, является пересечением информационных технологий, производственных технологий

создания и изготовления изделий, концепции всеобщего управления качеством и организации производства.

Объекты применения этих технологий — производственные и технические процессы создания, изготовления и эксплуатации современных наукоемких изделий. Внедрение ИПИ-технологий требует кардинального изменения (реинжиниринга) существующей системы организации производства.

Существенным отличием ИПИ-технологий от применяемых ранее технологий информатизации производства является их направленность на каждого работника предприятия, что стало возможным в связи с широким развитием компьютеров. Современное состояние и перспективы наукоемких отраслей промышленности требуют постоянного притока и обновления специалистов и кадров, способных эффективно решать в новых экономических условиях актуальные задачи создания, внедрения ИПИ-технологий и, что самое главное, их использования на рабочих местах.

Предметом CALS являются технологии совместного использования информации (информационной интеграции) в процессах, выполняемых в ходе ЖЦ продукта. В основе CALS лежит комплекс единых информационных моделей, стандартизация способов доступа к информации и ее корректной интерпретации, обеспечение безопасности информации, а также юридические вопросы совместного ее использования (в том числе интеллектуальной собственности).

Информационная интеграция базируется на применении следующих интегрированных моделей: продукта; ЖЦ продукта и выполняемых в его ходе бизнес-процессов; производственной и эксплуатационной среды.

С позиций системной архитектуры базовые информационные модели — это фундамент, на котором могут быть построены модели ЖЦ и бизнес-процессов и обеспечения качества продукции. Интегрированная модель продукта обеспечивает обмен конструкторскими данными между проектировщиком и производителем, является источником информации для расчета потребности в материалах, создания электронных справочников по эксплуатации продукта и т.д.

Применение совместно используемых информационных моделей, являющихся единым источником информации и стандартизированных методов доступа к данным, — основа эффективной информационной кооперации всех участников ЖЦ инновационной деятельности.

Управленческий аспект инновационной деятельности призван отразить фиксацию исходного (фактического) и желаемого (требуемого) состояний объекта, выбор типологии управления и управленческих ресурсов, задание целей и критериев их достижения, реализацию управления, парирование помех и т.д. с обеспечением многих основных и дополнительных условий, например устойчивости.

2. Управление знаниями по инновационной деятельности

Рассмотрим свойства знания как элемента инновационной среды, поскольку не каждое знание может быть источником инноваций.

1. Неоднородность знания. «Рассеянное» знание является атрибутом не только внешней, но и внутренней среды с точки зрения социально-экономической системы и даже отдельного субъекта (интуиция). Фундаментальная наука основана на принципах открытого общедоступного знания, а современные средства коммуникаций делают процедуру его получения в виде информации практически мгновенной. Использование знаний как фактора конкурентной борьбы делает необходимым «закрытие» части полученных знаний для ограничения возможности его использования конкурентами. Однако необходимость взаимодействия с внешней средой с целью получения прибыли и привлечения капитала делает необходимым частичное (или полное) открытие корпоративных (закрытых) знаний для реализации на рынке или управления инвестиционной активностью фирмы. Таким образом, «открытое» и «закрытое» знания находятся в диалектическом развитии как единство и борьба противоположностей, периодически переходящих друг в друга (рис. IV.1), обеспечивая неоднородность пространства знаний и его ограниченность.

Идея разделения знаний как объекта целевого управления развита до идеи явного и неявного знания. Под явным знанием понимают все, что может быть выражено в визуальной форме (формулы, документы, рисунки и т.д.). Неявное знание – субъективное восприятие, интуиция. Согласно классификации, неявное знание входит в понятие неформализованного внутрикорпоративного опыта. С точки зрения организации управления

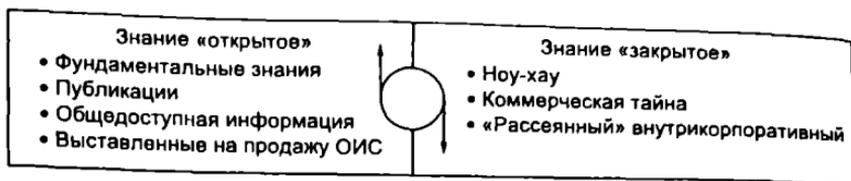


Рис. VI.1. Модель циклического оборота знаний

знаниями эта модель более соответствует действующей международной законодательной базе и практике управления.

В настоящее время можно выделить **три** теоретических подхода к управлению знаниями. **Первый** базируется на экономико-правовом подходе к знанию как идентифицированному нематериальному активу, который должен быть встроен в систему активов организации и управляться в соответствии с выработанной позицией на рынке и стратегией бизнеса. Стоимость нематериального актива определяется как разность между рыночной и бухгалтерской (балансовой) оценкой бизнеса. Данное направление активно развивается консалтинговыми группами и крупными корпорациями при разработке прикладных методов капитализации знаний. **Второй** подход можно назвать информационным, т.е. знание идентифицируется и управляется как поток информации. Соответственно главный способ управления — создание мощной информационной системы.

Третий подход назван когнитивистским. Основным его отличием является признание неявного характера знаний и ориентация на процесс их создания и применения для улучшения характеристики какой-либо экономической системы. Эволюционный подход можно отнести к форме развития именно этого направления, поскольку знание рассматривается как вход (основной ресурс инновационного процесса, в рамках которого происходит его трансформация в потребительские ценности (объекты) и капитал (бизнесы)).

2. Знание должно обладать способностью к трансформированию. На рис. VI.2 представлены этапы преобразования, связанные со знанием.

Впервые модель эволюции знания представили в виде линейной цепочки: данные — информация — знание — понимание — мудрость.



Рис. VI.2. Модель трансформации знания

Основное отличие модели заключается в конечной стадии (поведение или действие) и в наличии обратной связи, отражающей необходимость сохранения накопленного знания и увеличения его ценности. Кроме того, представленная модель исходит из необходимости выбора в виде решения в связи с ограниченностью ресурсов и форм поведения, а также конкуренции полученных знаний (закрепление нужных знаний, «утилизация» ненужных). Результаты действий также преобразуются в информацию и опыт, поступая на выход процесса трансформации и обеспечивая его воспроизводство. На рис. IV.2 изображена идеальная ситуация, в которой скорость поступления информации, ее перевод в знания и действия согласованы во времени и представляют последовательную смену фраз. В реальной ситуации при отсутствии в организации специализированных подразделений для осуществления цепочки трансформации знания для практики менеджмента знаний процесс становится хаотичным и неуправляемым, что ведет к утрате инновационной среды. Идея трансформации знаний заложена в концепции «обучающей организации», где обосновывается необходимость создания системы корпоративного непрерывного обучения на базе развития пяти ценностей: системного мышления, персонального мастерства, развития ментальности, формирования общего видения, группового обучения.

3. Ограниченность знания как ресурса. Доказательство данного предположения является весьма дискуссионным, однако ограниченность — основа формирования конкурентной среды в рамках эволюционного подхода. Ряд экономистов утверждают, что главное отличие знания от остальных ресурсов — его неограниченность. По данной проблеме необходимо сделать следующие замечания:

- знание о материальной и социальной среде всегда ограничено в рамках конкретного момента времени (экзогенные ограничения), хотя изменение количества знаний действительно представляется бесконечным процессом;
- трансформация информации в знание ограничена возможностями организации, т.е. ограничения носят эндогенный характер;
- использование знания как ресурса ограничено возможностями конкретной организации и социально-экономической системы;
- стоимость (капитализация) знания ограничена спросом рыночной среды.

Таким образом, рассматривая знание как экономический ресурс в рамках конкретного интервала времени и в условиях социально-экономических систем различной природы и размеров, можно считать его ограниченным.

Управление знаниями дает следующие конкретные возможности:

- объяснить текущее состояние системы, выявив факторы, причинно-следственные связи и закономерности эволюционного процесса;
- определить совокупность возможных будущих состояний системы и управлять динамикой перехода в них;
- принимать решения и действовать на основе факторов;
- адаптироваться к изменениям быстрее конкурентов;
- снижать транзакционные издержки.

Для управления знаниями полезно провести их классификацию по признакам средового соответствия и системности. По принадлежности жизненного цикла объекта и законам его развития можно выделить знания, относящиеся к трем типам сред (пространств):

- материально-техническая (среда артефактов);
- социально-экономическая;
- природная.

С точки зрения системности знания можно разделить на:

- функциональные (свойства и динамика развития объекта в системе);
- композитные (причинно-следственные связи и их трансформация);
- структурные (свойства систем и их эволюция).

Из основ теоретической физики известно, что любое нелинейное движение связано с действием нескольких (по крайней мере двух) независимых сил, действие которых неаддитивно и энергетическая природа различна. В области инновационной деятельности неаддитивно действующими факторами различной природы будем считать уровень используемых знаний и капитал. Структурирование знания проведено выше. Безусловно, существует проблема измерения этого уровня, которая может решаться как приведением всех видов знания к ценовому эквиваленту (оценка интеллектуального потенциала), так и созданием распределенной системы единых показателей (информационная активность, уровень коммуникаций, наличие управления знаниями, уровень образованности персонала и т.д.) с последующей квалитетической сверткой их в значение уровня в выбранных условных единицах.

Литература

1. *Ковалев Г.Д.* Основы инновационного менеджмента: Учебник / Под ред. проф. В.А. Швандара. М.: ЮНИТИ, 1999.
2. *Ефимов А.Б. и др.* Организация и управление инновационной деятельностью на транспорте: Теоретические и практические вопросы управления. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2002.
3. *Вебер А.В., Данилов А.Д., Шифрин С.И.* Knowledge-технологии в консалтинге и управлении предприятием. СПб.: Наука и техника, 2003.
4. Основы инновационного предпринимательства: Учеб. пособие для вузов / Под общ. ред. проф. Л.Г. Матвеевой. Ростов-на-Дону: Феникс, 2002.
5. *Кузнецов О.Л., Большаков Б.Е.* Устойчивое развитие: научные основы проектирования в системе природа – общество – человек: Учебник. Дубна, 2001.
6. *Бурков В.Н., Новиков Д.А.* Как управлять проектами. М.: СИНТЕГ-ГЕО, 1997.
7. *Кортюв С.В.* Эволюционное моделирование жизненного цикла инноваций. Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2003.
8. *Леонтьев С.В.* Технология инновационного развития организационной структуры предприятия: Учеб. пособие. М., 2000.
9. *Кокурин Д.И., Николаева И.П., Шепелев В.М., Ковалев Г.Д.* Ресурсы инноваций: организационный, финансовый, административный: Учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. И.П. Николаевой. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003.

10. *Фатхутдинов Р.А.* Инновационный менеджмент: Учебник. 2-е изд. М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2000.

11. *Фостер Р.* Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс, 1987.

12. *Гольдштейн С.Л., Ткаченко Т.Я.* Введение в системологию и системотехнику. Екатеринбург: ИРРО, 1994.

13. *Иванов И.А.* Инновационный менеджмент: Учебник для вузов. Ростов-на-Дону: ООО «Издательство БАРО-ПРЕСС», 2001.

14. *Янковский К.П., Мухарь И.Ф.* Организация инвестиционной и инновационной деятельности. СПб.: Питер, 2001.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подробный анализ развития российской экономики в XX в., выполненный на базе эволюционного подхода, показал, что возможности индустриального типа экономического развития для России исчерпаны. Верно рассчитанные институциональные воздействия позволяют перейти к следующему этапу развития — экономике знаний. Однако точка для такого воздействия (точка бифуркации) — последняя из возможных на траектории индустриального уклада. Несогласованность воздействия с естественными законами экономической эволюции вызовет необратимое движение России в разряд стран с сырьевым типом развития экономики.

Основой экономической эволюции является волновой характер развития ее подсистем (предприятий, национальной экономики, укладов и др.), что позволяет рассматривать макроэкономическую систему как поток их жизненных циклов. В зависимости от сочетания жизненного цикла отдельных подсистем (например, укладов) реализуются различные траектории развития: устойчивые и неустойчивые.

Для траекторий устойчивого развития эволюционирующей системы характерен неубывающий темп роста полезной мощности (способности совершить работу), что соответствует показателю ВВП в экономике. Однако это соответствие не является прямым. Для точного учета возможностей общества в совершении полезной работы (выпуска продуктов, удовлетворяющих его потребности) необходимо использование методов анализа мощности. Эти методы формируют количественные критерии для отбора инновационных идей, определения целесообразности реализации того или иного проекта исходя из цели устойчивого развития общества, а не только отдельного предприятия.

Условие неубывания темпа роста делает необходимым постоянное обновление (генерацию идей, их реализацию в технологиях, товарах и отдельных проектах и, наконец, закрытие) отдельных подсистем всех уровней экономики, что с безжалостностью борьбы за существование остро ставит вопрос о скорейшем пере-

ходе страны к инновационной экономике (экономике знаний); объектом постиндустриальной конкуренции становится инновационная и связанная с ней эмиссионная рента.

Экономика знаний — естественный этап развития человечества, следующий за индустриальным. Все большую часть стоимости продуктов составляет знание и все меньшую — труд. Как показало исследование целостности экономических систем, в условиях глобализации появляется метрополия знаний, сателлиты которой превращаются в сырьевые и промышленные придатки.

Экономическая теория оказалась не в состоянии прогнозировать современные трансформации социально-экономических систем, а тем более служить основой для принятия управленческих решений. Эволюционное направление экономической теории только набирает силу. Исследование экономической эволюции потребовало пересмотра концепции равновесия, порядка и хаоса в экономических системах, роли денег и многих других аспектов.

Эволюционный подход к управлению социально-экономическими системами (основанными на естественных закономерностях экономической эволюции) дает ключ к возможным путям их дальнейшего развития, основой которого является воспроизводство НИОКР. Такое воспроизводство реально для России не только в прорывных технологических направлениях, но и на уровне естественных монополий.

Основой управления на эволюционных принципах является скользящий протекционизм — гибкое государственное регулирование, учитывающее стадию жизненного цикла технологии (уклада), реализованного на предприятии или в отрасли.

Полномасштабный переход национальной экономики к экономике знаний требует создания и реализации технологии управления знаниями.

Факторы, обуславливающие сложность проблемы устойчивого развития

1. «Не хватает денег». Но тогда как объяснить тот факт, что на протяжении нескольких миллиардов лет природа производит продукты, которыми пользуется каждый человек (вода, воздух, продукты питания, энергия, материалы) и на которые она не затратила ни одного цента. Почему природа не жалуется на нехватку денег, но остро реагирует на наши бездумные действия? Понимаем ли мы язык, на котором она с нами разговаривает? Можем ли мы свои действия и решения выразить на ее языке?

2. «Неясно, является ли мировой финансовый рынок силой, поддерживающей или препятствующей устойчивому развитию». Но как финансовый рынок может поддерживать устойчивое развитие, если он не может рассчитать последствий финансовых решений по этим проблемам? У него отсутствует надежный, устойчивый измеритель окружающей среды, с которым он может согласовать свои решения. Неясен механизм защиты инвестиций от рисков неэффективного управления при переходе к устойчивому развитию.

3. «Виновата близорукость политики». Но как политика может быть неблизорукой, если финансовая информация дает искаженное представление об изменениях в окружающем мире. Поэтому в денежных показателях в принципе невозможно оценивать долгосрочные последствия не только финансовых, но и политических решений. Отсутствует устойчивый измеритель.

4. Говорят о неподготовленном сознании людей. Но как оно может быть подготовлено, если единая система, в которой мы живем и которая называется «природа—общество—человек», оказалась разорванной в нашем сознании на «куски» вавилонской башней профессиональных языков. В силу этого не только политики, юристы, экономисты и финансисты, но и представители естественных и технических наук оказались в крайне затруднитель-

ном положении. Профессиональные языки стали не сближать людей, а разъединять и тем самым существенно осложняют понимание проблемы в целом. Ответить на вопрос, как все «части» образуют единую систему, невозможно ни на одном «известном» профессиональном языке. Но тогда мы должны спросить себя: «На каком же языке должна быть представлена система в целом? Понимаем ли мы ее законы? Можем ли мы их представить как систему? Каковы их границы применения?»

5. Международной комиссией по окружающей среде и развитию было заявлено: «Мы способны согласовать деятельность Человека с законами природы» с целью перехода к устойчивому развитию общества.

Однако с какими законами и как согласовывать деятельность Человека с естественными законами, сказано не было. Предполагалось, что каждая страна и регион самостоятельно разрабатывают свою концепцию и программу.

Прошло достаточно лет, но вопросы сохранились.

И это неудивительно, так как проблема имеет очень глубокие корни. Без их понимания самостоятельно решить региональные проблемы перехода к устойчивому развитию в течение длительного периода времени принципиально нельзя.

Никому же не придет в голову говорить о региональной философии или региональной математике, физике, химии. Все эти области знания являются общечеловеческими ценностями, но именно они составляют мировоззренческую, теоретическую и методологическую базу устойчивого развития не только глобальной, но и любой региональной и локальной систем.

6. Сложилась парадоксальная ситуация.

В науке известны фундаментальные законы сохранения. Но при чем тут устойчивое развитие? Любое развитие — это всегда изменение «чего-то». Но как может «что-то» изменяться и одновременно устойчиво сохраняться, т.е. не изменяться?

В науке известны фундаментальные принципы изменения. В соответствии с одним из них мир движется к хаосу. В соответствии с другим — в ноосферу к Разуму. Куда же движется мировое сообщество: к хаосу или к ноосфере? Какой закон природы мы должны использовать, чтобы ответить на вопрос? Его можно поставить иначе: «Существует ли в науке фундаментальный закон, из которого следуют указанные выше два принципа?»

Если собрать все учебники высшей школы от философии, математики, физики до экономики и права, то обнаруживается уди-

вительная вещь: законов природы, с которыми нужно согласовывать практическую деятельность, чтобы обеспечить устойчивое развитие общества во взаимодействии с окружающей средой, в учебниках просто нет.

Все хорошо известные законы сохранения справедливы для замкнутых систем. Однако наш мир живой природы, включая Человека и Человечество в целом, — явно открытая система.

Известен ли науке закон сохранения, справедливый для открытых систем, из которого следуют указанные выше два фундаментальных принципа?

Если такой закон существует, то его нужно предъявить и использовать на практике. Если такой закон не существует, то на какой фундаментальный естественно-научный принцип опирается концепция устойчивого развития?

Если такого закона нет, то нет и никакой гарантии, что даже при наличии у всех стран своих национальных программ развития мир в целом будет устойчиво развиваться.

7. Нет сомнения в том, что Земля и любая живая система, Человек и Человечество в целом — открытые системы, непрерывно обменивающиеся с внешней средой потоками энергии. И тем не менее все прогнозы основаны на моделях, описывающих глобальную систему как замкнутую. Естественно, что на таких моделях всегда будет получаться предел роста. Но такой вывод можно рассматривать не как прогноз, а как предупреждение о том, что если мы будем исходить из замкнутой глобальной системы, то предел роста неизбежен.

В данном случае предел роста есть следствие аксиомы замкнутости математической теории, на основе которой построены глобальные модели.

И тем не менее Земля ограничена Пространством и Временем, а следовательно, имеет ограниченные энергоресурсы.

В ситуации ускоренного роста их потребления и невозрастания потока лучистой космической энергии, падающей на Землю¹,

¹ Показано, что первичным источником практически всех энергоресурсов на Земле является космическая энергия. В потоке этой энергии на поверхность нашей планеты более 99% составляет солнечное излучение. Тепловой баланс Земли — разница между получаемой из космоса и переизлучаемой в космос энергией. В энергетическом выражении эти два потока примерно равны (что не позволяет планете перегреться или заморозить в течение исторического геологического периода — около 4 млрд. лет). Однако получаемое Землей излучение относится к высокопотенциальному (способному выполнить полезную работу, например обеспечивать фотосинтез растений), излучаемое — к низкопотенциальному (теп-

неизбежна глобальная критическая ситуация, когда эти два потока сравняются (по прогнозу — к 2300 г.).

Естественно, что необходимо отслеживать «расстояние» до «критической точки» и на этой основе выстраивать стратегию развития Земной цивилизации в целом.

Проблема не под силу одной стране или группе стран. Это глобальная проблема Человечества в целом. Но для ее решения необходим мощный научный инструмент проектирования будущего мира, дающий возможность надежно оценивать последствия предлагаемых вариантов решений с позиций их влияния на «расстояние» до критической точки и возможности сохранения развития Земной цивилизации в будущем. На каких естественно-научных принципах должен быть построен этот научный инструмент?

Известно, что в физике и прикладной математике не существует принципа, из которого следует само существование и развитие жизни как глобальное явление, а проблема устойчивости рассматривается применительно к классу физических систем, стремящихся к равновесию. А все живые системы по определению никогда не бывают в равновесии и в ходе эволюции удаляются от равновесия.

Известные законы в биологии не удовлетворяют общенаучному принципу инвариантности, что делает невозможным их использование для долгосрочного прогноза и управления процессом развития.

Этим же недостатком страдают в еще большей мере законы общественного развития, представленные лишь вербально и не связанные формально с законами природы.

Оказывается неэффективным и использование возможностей системного анализа, теории систем, поскольку в них отсутствует система универсальных мер изучения закономерностей развития такого класса систем, как «природа — общество — человек».

Но о каких законах идет речь? Ведь только что было заявлено, что таких законов нет. Их нет в учебниках. Однако они давно известны науке, но по тем или иным причинам в свое время не получили признания из-за ограниченности научных данных, которыми располагали предшественники.

ловому, не способному к выполнению полезной работы). Накопленная таким образом за миллиарды лет солнечная энергия и используется сейчас человечеством (кроме атомной энергии, широкое использование которой становится все более проблематичным).

Было бы ошибкой полагать, что эта проблема возникла только в 70–90-х годах XX в. Николай Кузанский и другие ученые еще 500 лет назад осознавали эту проблему и видели ее корни в ограниченности Земли.

В разные времена проблема «ограниченности» имела разные названия: «геноцид населения», «угроза тепловой смерти», «истощение ресурсов», «предел роста», «угроза ядерного омницида» и др.

Каждый человек, народ и любая живая система является заложником своих начал:

- 1) накопления свободной энергии,
- 2) рассеивания свободной энергии.

Борьба этих начал сопровождает всю жизнь: на этапе развития доминирует первое, а на этапе деградации — второе начало. Но, может быть, есть третье начало, под контролем которого находятся оба эти. И тогда легче сделать выбор, что делать: «взять или отдать», сколько «дать» и сколько «взять», чтобы сохранить развитие? Эти вопросы возникают неслучайно.

Вывод Комиссии Брундтланд согласуется с необходимостью устранения последствий рассеивания свободной энергии: следует «убирать» за собой, а чтобы меньше «убирать», нужно меньше «потреблять», а чтобы меньше «потреблять», нужны энергосберегающие технологии, а для их производства требуются организационные изменения и перераспределение направления инвестиций. Но их финансисты почему-то не спешат давать. В чем дело?

Необходимо понимание условий накопления свободной энергии и устойчивого развития. Именно поэтому, если существуют законы исторического развития Человечества, то как они связаны с фундаментальными законами природы?

Как эти законы проявляются в истории Человечества и особенно в критических ситуациях, конфликтах и войнах?

Насколько согласована с ними практическая деятельность Человека во всех предметных областях, включая социально-экономическую.

Таким образом, существует научная проблема, от решения которой зависит судьба Земной цивилизации, — обеспечение устойчивости развития глобальной системы.

Не столкнулось ли мировое сообщество с фундаментальной проблемой превращения невозможного в возможное?

Мы знаем, что для постановки и решения этой задачи требуются адекватные идеи, которые помогут распутать самый сложный клубок вопросов и навести определенный порядок в нашем понимании проблемы.

ОБ АВТОРАХ



Попков Валериан Владимирович

Ответственный редактор монографии, доктор экономических наук, профессор.

Директор и научный руководитель организованного по его инициативе Международного института Александра Богданова (www.bogdinst.ru).

Председатель Оргкомитета постоянно действующей Всероссийской интернет-конференции по проблемам эконофизики и эволюционной экономики (www.ephes.ru).

Автор четырех монографий и 93 статей в области экономики и философии.

Научные интересы сосредоточены в области эконофизики и эволюционной экономики, теории двойственности, стратегического банковского менеджмента, теории жизненных циклов конкуренции, методов обновления научных представлений о развитии природы и общества.

Особый интерес представляют методологические работы В.В. Попкова, в которых с позиций новой парадигмы (двойственность) раскрываются концептуальные положения о принципах организации системных образований и управления ими, а также работы, посвященные методологии исследования и моделирования экономических систем, в том числе на основе междисциплинарных подходов. Эти работы участвуют (наряду с публикациями других известных научной общественности авторов) в формировании современного системного мышления в среде отечественных исследователей.



Берг Дмитрий Борисович

Доктор физико-математических наук, зам. директора Международного института Александра Богданова по научной работе, профессор кафедры анализа систем и принятия решений факультета информационно-математических технологий и экономического моделирования Уральского государственного технического университета – УПИ, главный научный сотрудник Института промышленной экологии Уральского отделения РАН.

Автор более 90 печатных работ, в том числе соавтор 5 монографий, 17 патентов на изобретения и свидетельств на программы для ПЭВМ в различных областях науки и техники.

Разработчик концепции жизненного цикла конкуренции, соответствующих математических моделей и эмпирических методик. В настоящее время ведет исследования в области устойчивого экономического развития. Совместно с проф. В.В. Попковым организовал проведение регулярных Всероссийских интернет-конференций по проблемам эконофизики и эволюционной экономики.



Большаков Борис Евгеньевич

Доктор технических наук, профессор. Действительный член РАЕН. Заведующий кафедрой устойчивого развития в Государственном образовательном учреждении Московской области «Международный университет природы, общества и человека «Дубна».

Автор более 100 научных работ, посвященных проблеме «Устойчивое развитие» и исследованию ее с использованием измеримых величин.

Научный руководитель разработки комплекса динамических моделей «Устойчивое развитие страны», главный конструктор системы «Контроль» для Аппарата Правительства РСФСР (80-е годы). Автор научной теории устойчивого развития общественно-природных систем в терминах физических величин. Область научных интересов: анализ и синтез естественных, технических и гуманитарных систем, прогнозирование и управление устойчивым развитием.



Титов Петр Михайлович

Кандидат экономических наук. Руководитель проекта стратегического развития ЗАО «Газпром-банк Лизинг».

Имеет опыт практической работы в различных сферах управления экономикой. Сторонник утверждения, что многие практические проблемы основаны на дефектах теоретических конструкций. Считает, что дефект отсутствия целостного подхода в управлении экономикой берет свое начало в философии, а в экономической науке целостность уже прочно замещена фрагментарностью. Область научных интересов: исследование целостного подхода для применения в теории и практике управления российской экономикой.



Сухарев Олег Сергеевич

Доктор экономических наук, профессор Финансовой академии при Правительстве Российской Федерации, профессор Государственной академии специалистов инвестиционной сферы (ГАСИС), ведущий научный сотрудник ИЭ РАН.

Автор более 130 научных работ, включая 15 монографий и 3 учебных пособия. Область научных интересов: институционально-эволюционная экономическая теория, макроэкономическое развитие, управление промышленными системами (инновациями) и экономическая политика.

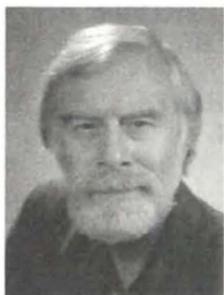


Тараненко Сергей Борисович

Заместитель директора по науке НП «Институт системного анализа и экспертизы РАН», государственный советник Российской Федерации 3-го класса.

Автор ряда аналитических материалов по вопросам государственного долга и государственных активов, статуса Банка России.

С 1995 по 2002 г. работал в Счетной палате Российской Федерации, заместитель начальника инспекции по контролю за Центральным банком и кредитными учреждениями. В 1999 г. входил в состав межведомственной комиссии по рассмотрению законопроекта о внесении изменений и дополнений в Федеральный закон «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».



Гольдштейн Сергей Львович

Доктор технических наук, профессор. Действительный член РАН. Заведующий кафедрой вычислительной техники Уральского государственного технического университета – УПИ (г. Екатеринбург).

Автор фундаментальных и прикладных исследований по системной интеграции, системам знаний и управления знаниями, интеллектоемким технологиям, системотехнике и системологии, научному приборостроению и аппаратуре управления. Предмет исследования – полужформализованные и математические модели морфогенеза, поведения, управления и развития в интересах сложных объектов: социоорганизационных систем, бизнес-процессов, топ-менеджмента, электротехнологий.

Научное

**УСТОЙЧИВОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛИЗАЦИИ
И ЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ:
КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ ТЕОРИИ
И ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ**

Главный редактор ***Е.В. Полиевктова***

Редактор ***Р.Н. Гайнетдинова***

Корректор ***Е.А. Киселева***

Графика ***О. Левашовой***

Художественное оформление ***А.В. Пушкарного***

Компьютерная верстка ***Н.А. Вятчиновой***

ИД № 03627 от 25.12.2000 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 20.12.2006 г.

Формат 60×90 $\frac{1}{16}$ Бумага офсетная. Печ. л. 19,0. Тираж 1000 экз.

Изд. № 8196а. Заказ № 492

ЗАО «Издательство «Экономика»,
123995, г. Москва, Бережковская наб., д. 6.



Отпечатано в полном соответствии с качеством
предоставленных диапозитивов в ОАО «Издательско-
полиграфическое предприятие «Правда Севера».

163002, г. Архангельск, пр. Новгородский, 32.

Тел./факс (8182) 64-14-54, тел.: (8182) 65-37-65, 65-38-78, 29-20-81

www.ippps.ru, e-mail: ippps@atnet.ru

ISBN 978-5-282-02694-8



9 785282 026948 >

