

В. Л. Макаров Г. Б. Клейнер

# МИКРО ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ



ЭКОНОМИКА

Отделение общественных наук РАН  
Центральный экономико-математический институт

В. Л. Макаров, Г. Б. Клейнер

**МИКРОЭКОНОМИКА  
ЗНАНИЙ**



ЭКОНОМИКА

[www.economizdat.ru](http://www.economizdat.ru)

**Макаров В.Л.**

**М 15** Микроэкономика знаний / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер; Отд. обществ. наук РАН, Центр. экон.-мат. ин-т. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. — 204 с.

ISBN 978-5-282-02710-5

В книге развивается новое направление экономической науки, связанное с исследованием микроэкономических основ экономики знаний. Анализируются особенности и тенденции когнитивного развития общества и экономики, демонстрируются многообразие и важность функций, исполняемых знаниями в экономике будущего. Характеризуются принципиальные особенности экономики знаний как стадии развития народного хозяйства, рассматриваются основные элементы микроаналитического описания такой экономики. Исследуются особенности спроса и предложения, индивидуальный характер цен и других условия трансакции в экономике знаний, внутренняя структура и внешняя оценка капитала фирмы (с упором на интеллектуальную часть капитала). На базе системно-интеграционной теории предприятия даются ответы на вопросы о месте и роли управления знаниями в структуре управления другими подсистемами предприятия и корпоративным предприятием в целом. Показывается, что использование знаний в качестве основного и относительно самостоятельного ресурса производственно-хозяйственной деятельности требует изменения структуры управления предприятиями, более разностороннего и активного участия акционеров в его деятельности. Предлагаются меры по совершенствованию корпоративного управления в условиях России, ориентированного на развитие экономики знаний.

Книга ориентирована на читателей, интересующихся новыми направлениями экономической теории и практики; исследователей, руководителей и сотрудников предприятий, управленцев, преподавателей, студентов и аспирантов учебных заведений социально-экономического профиля.

УДК 330.101.541:001  
ББК 65.012.2

*Книга подготовлена при финансовой поддержке  
Российского фонда гуманитарных исследований,  
проект № 06-02-00082а «Теория и моделирование эффективного  
функционирования предприятий в условиях развития  
экономики знаний».*

ISBN 978-5-282-02710-5

© Макаров В.Л., Клейнер Г.Б., 2007  
© Оформление, оригинал-макет ЗАО  
«Издательство «Экономика», 2007

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение .....	5
Глава 1. Тенденции когнитивной эволюции общества. ....	10
1.1. Мировые социально-экономические процессы и их влияние на микроуровень российской экономики .....	10
1.2. Этапы когнитивной эволюции общества. ....	14
Глава 2. Знания и их экономические функции .....	22
2.1. К вопросу об определении знания .....	22
2.2. Функции знаний в экономике знаний .....	32
Глава 3. Особенности микроэкономики знаний .....	36
3.1. Индивидуализация спроса и предложения .....	36
3.2. Индивидуализация трансакций и особенности ценового механизма .....	39
3.3. Особенности функционирования фирм и организации рынков .....	42
3.4. Структура капитала предприятия в экономике знаний .....	51
3.5. Индивидуализация теории фирмы .....	61
Глава 4. Когнитивная среда экономики и предприятия: системный анализ взаимосвязей и взаимовлияния. ....	72
4.1. Системы и системный подход: уточнение основных понятий. ....	72
4.2. Системное исследование взаимосвязей «предприятие — внешняя среда» .....	83
4.3. Знания в структуре подсистем предприятия .....	92



4.4. Институты и знания: опыт системного сопоставительного анализа . . . . .	114
<b>Глава 5. Управление корпорацией в когнитивной перспективе . . . . .</b>	<b>133</b>
5.1. Фундаментальная проблема управления корпоративными предприятиями: «эксцентриситет власти» . . . . .	133
5.2. Когнитивная роль акционеров в управлении корпорацией . . . . .	145
<b>Глава 6. Экономическое развитие России и проблемы микроэкономики знаний . . . . .</b>	<b>154</b>
6.1. Структурно-функциональная иерархия экономики . . . . .	154
6.2. Экономическая политика России и экономика знаний: макроуровень . . . . .	163
6.3. Мезоэкономические проблемы развития экономики знаний . . . . .	180
6.4. Стратегическое планирование как фактор развития микроэкономики знаний . . . . .	184
<b>Заключение . . . . .</b>	<b>191</b>
<b>Литература . . . . .</b>	<b>194</b>

«Конкуренция есть процедура открытия новых знаний», — писал Ф. Хайек еще в 1945 г. (Hayek, 1945). Спустя 20 лет С. Кузнец подчеркивал, что «возрастание багажа полезных знаний и расширение сфер их применения составляют суть современного экономического роста» (Kuznets, 1966). Еще через два десятка лет ту же мысль можно обнаружить в работах Д. Тиса, одного из пионеров систематического исследования рынка знаний и роли знаний в управлении фирмами: «экономическое процветание основывается на знаниях и их полезном применении» (Тессе, 1981). Однако интеллектуальный прорыв в понимании истинной социально-экономической роли знания совершен в середине XX в. П. Друкером (Drucker, 1950, 1968) и Ф. Махлупом (Machlup, 1962). По их мнению, расширение использования знания как одного из эффективных ресурсов производства и управления в рамках предприятия (что отмечалось и ранее) должно привести к качественному изменению коренных основ экономики и общества в целом: первая становится «экономикой знаний»<sup>1</sup>, второе — «обществом знаний». В 2000 г. построение экономики, осно-

<sup>1</sup> Слово «экономика» в русском языке имеет два основных значения: хозяйство, совокупность процессов производства, распределения, обмена и потребления; наука, изучающая данную предметную область. Соответственно и экономика знаний будет в зависимости от контекста пониматься либо как часть хозяйства, связанная с процессами создания, распространения и использования знаний («сектор знаний»), либо как наука, изучающая эти процессы. Выражение «экономика знаний» может использоваться и в метафорическом смысле — как характеристика состояния экономики, при котором знания выступают как определяющий фактор ее развития («экономика, базирующаяся на знаниях»). Соответственно микроэкономика знаний — это либо наука о процессах создания, накопления, распространения и использования знаний на микроэкономическом уровне, либо сектор знаний, рассматриваемый с микроаналитической точки зрения, либо микроэкономический взгляд на «экономику, базирующуюся на знаниях». В каком именно понимании используется данный термин в каждом конкретном случае, как мы надеемся, будет ясно из контекста.



ванной на знаниях, было объявлено политической целью развития Европейского союза. Степень достижения этой цели странами Европы с применением количественных оценок детально исследована в (Towards a Knowledge-Based..., 2002).

Инструментальное направление данной теории, связанное с созданием и применением компьютерных средств хранения, накопления и трансформации знаний, также достигло существенного прогресса к середине 1980-х годов в результате развития корпоративных компьютерных систем искусственного интеллекта, предметно- и проблемно-ориентированных экспертных систем (см., например, Уотермен, 1989) и привело к оформлению научно-прикладной дисциплины «управление знаниями» (managing knowledge; с 1986 г. наиболее употребительное выражение — knowledge management<sup>1</sup>).

Таким образом, идеология изучения *когнитивных* (т.е. определяемых характером, содержанием и механизмами создания, распространения и использования знаний) особенностей современной экономики и общества, продолжающая в известном смысле идеи, с одной стороны, Платона, с другой — Аристотеля, к настоящему времени вполне сформировалась и составляет одно из наиболее динамично развивающихся направлений мировой экономической науки. В современном Интернете свыше полутора тысяч сайтов тесно связано с экономикой знаний. В начале XXI в., по оценкам, около 80% рабочих мест в США и в Европе относятся к областям экономики, производящим либо знания, либо технологии, либо программные продукты.

Нельзя не вспомнить в данном контексте высказывание Герберта Уэллса, еще в 1940 г. писавшего: «Огромное и все возрастающее богатство знаний разбросано сегодня по всему миру. Этих знаний, вероятно, было бы достаточно для решения всего громадного количества трудностей наших дней — но они рассеяны и неорганизованы. Нам необходима очистка мышления в своеобразной мастерской, где можно получать,

<sup>1</sup> Выражение knowledge management впервые использовал в 1986 г. специалист по разработке и внедрению экспертных систем в промышленности, руководитель Центра прикладных исследований в области искусственного интеллекта К. Вииг (Мильтнер, 2003).

сортировать, суммировать, усваивать, разъяснять и сравнивать знания и идеи»<sup>1</sup>.

Вместе с тем на сегодняшний день экономика знаний как наука об особенностях, роли и месте знаний в составе ресурсов, условий и результатов экономической деятельности не обладает достаточной полнотой в смысле охвата всех необходимых уровней предметной области. В соответствии с естественной иерархией предметной области в экономической науке в целом структурно выделяются и активно развиваются, обладая самостоятельными видением и методологией исследования, глобальная экономика; международная экономика; макроэкономика; мезоэкономика; микроэкономика; экономика предприятий («миниэкономика») и наноэкономика (см., например, Клейнер, 2004 (б)).

Экономика знаний как научная дисциплина изучает под определенным (когнитивным) углом зрения все уровни и подразделения народного хозяйства. В настоящее время наиболее активно в теоретическом плане развивается *макроэкономика знаний*, главным образом в аспекте взаимоотношений роста объема знаний в экономике и макроэкономического роста (см. Макаров, 2003 (а); Макаров, 2003 (б); Гапоненко, 2006; Голиченко, 2006; Инновационный менеджмент, 2004; Aghion, Frydman et al, 2003 и др.), а в прикладном — управление знаниями *на уровне фирмы* (см. Букович и Уильямс, 2002; Нонака и Такеучи, 2003; Мильтнер, 2003; Джанетто и Уилер, 2005 и др.).

Один из побудительных мотивов к написанию данной книги — желание авторов в определенном смысле заполнить разрыв между этими направлениями экономики знаний и рассмотреть теоретические и методологические вопросы экономики знаний на микроуровне — уровне функционирования и развития предприятий и организаций и их межсубъектного взаимодействия.

В главе 1 мы анализируем тенденции развития экономики и общества в когнитивном ракурсе, даем периодизацию развития экономики с точки зрения изменения роли знаний как фактора и результата производства. Экономика знаний рассматривается здесь не только как научная дисциплина, но и

<sup>1</sup> <http://www.k-technology.ru/knowledge>



как перспективное состояние народного хозяйства, характеризующееся приоритетной ролью знаний как ресурса производства.

В главе 2 после уточнения базисного понятия знания, отделения знаний от данных и информации исследуется многообразие функций, исполняемых знаниями в экономике знаний. Показывается роль знаний в процессах управления, организации экономики и общества.

Далее в главе 3 характеризуются принципиальные особенности экономики знаний как стадии развития народного хозяйства. Рассматриваются основные элементы микроэкономического описания такой экономики. Исследуются характерные особенности спроса и предложения, индивидуальный характер цен и другие условия трансакции в экономике знаний, внутренняя структура и внешняя оценка капитала фирмы (с упором на интеллектуальную часть капитала). Обосновывается целесообразность создания индивидуальных теорий фирмы для объяснения функционирования отдельного предприятия в экономике знаний.

В главе 4 развивается системный подход к исследованию взаимосвязей между предприятием (фирмой) и его окружением. После уточнения важных понятий системы, структуры, системной парадигмы в экономике формулируются основные положения системного подхода на микроуровне экономики. На базе в развиваемой в ЦЭМИ РАН системно-интеграционной теории предприятия даются ответы на вопросы о месте и роли управления знаниями в системе управления другими подсистемами предприятия и корпоративным предприятием в целом. Внутреннее наполнение предприятия рассматривается как многоуровневая (многослойная) система, включающая ментальную, культурную, институциональную, когнитивную, технологическую и историческую подсистемы. Исследуется взаимосвязь между ними и показывается роль этих подсистем в процессах создания и адаптации новых знаний на предприятии. Освещаются многосторонние взаимосвязи между внутри- и межкорпоративной когнитивной средой, с одной стороны, и пространством знаний экономики в целом — с другой. Выдвигается и обосновывается гипотеза о строении основных «кирпичиков» микроэкономики как элементарных составляю-

щих таких объектов, что дает возможность вплотную подойти к определению генетической базы («генома») предприятия.

На базе данного подхода в главе 5 рассматриваются базисные проблемы управления корпорациями в контексте микроэкономики знаний. Отмечается, что переход к использованию знаний в качестве основного и относительно самостоятельного ресурса производственно-хозяйственной деятельности требует существенного изменения самой парадигмы корпоративного управления, более активного консолидированного участия стейкхолдеров в целом и акционеров в особенности в когнитивных процессах и принятии решений на предприятиях и в корпорациях. Показывается роль внешних акционеров компаний в повышении эффективности когнитивной деятельности предприятий.

Глава 6 содержит практические рекомендации по развитию экономики знаний в России. Раскрывается когнитивный потенциал многоуровневого стратегического планирования. Предлагаются меры по расширению и углублению роли научного и корпоративного сообщества в ускорении движения России по пути создания экономики знаний.



## ТЕНДЕНЦИИ КОГНИТИВНОЙ ЭВОЛЮЦИИ ОБЩЕСТВА

### 1.1. Мировые социально-экономические процессы и их влияние на микроуровень российской экономики

Три основные группы процессов в наибольшей степени определяют в начале XXI в. изменения, интенсивно происходящие в мировой экономике:

- процессы глобализации, связанные с облегчением и расширением межстрановых потоков материальных и финансовых ресурсов, людей и институтов, а также с усилением влияния надстрановых управляющих органов (ООН, Совет Европы, МВФ и т.д.);
- процессы постсоциалистической структурной трансформации, поиска и апробации переходных моделей на пути к оптимальному соотношению между рыночными и административными регуляторами экономики<sup>1</sup>;
- процессы когнитивизации — расширения масштабов и социально-экономического и политического влияния «экономики знаний», осознание важности знаний как основного ресурса устойчивого экономического роста и страновой конкурентоспособности.

Влияние этих процессов распространяется и на межстрановое взаимодействие, и на развитие отдельных стран, и на дея-

<sup>1</sup> Более точно было бы характеризовать процессы трансформации как постсоциалистические и посткапиталистические, поскольку страны, не имевшие в своей истории социалистической фазы, оказались под серьезным воздействием социалистических идей и примеров, достигли существенного уровня социализации экономики и в настоящее время также находятся в поиске оптимальной модели хозяйствования.

тельность микроэкономических объектов — предприятий и корпораций.

Наиболее существенные особенности влияния перечисленных процессов на микроуровень российской экономики, функционирование отечественных предприятий, фирм и корпораций можно сформулировать следующим образом.

1. Глобализация, способствуя росту проницаемости границ между странами,кратно расширяет рынки ресурсов, технологий, продукции и существенно обостряет конкуренцию между товаро- и услугопроизводителями. После вступления России в ВТО для многих российских предприятий не только внешний, но и внутренний рынок может оказаться труднодоступным. Вместе с тем глобализация создает возможности для быстрого привлечения дополнительных ресурсов, эффективное использование которых тем или иным предприятием может существенно улучшить его финансово-экономическое состояние, повысить конкурентоспособность и даже вывести в число лидеров.

2. Постсоциалистическая трансформация существенно изменила как внешнюю, так и внутреннюю институциональную среду функционирования предприятий. В России в течение последнего десятилетия XX в. в ходе трансформации социально-экономического уклада и геополитической структуры разрушены сложившиеся в течение многих лет сетевые связи между предприятиями. Это привело к изменению внешней среды для большинства предприятий, лишило эту среду устойчивости и сделало многие предприятия более уязвимыми для конкурентов. Кроме того, приватизация российской экономики, превращение большинства российских промышленных предприятий в акционерные или долевые общества создали предпосылки для активизации процессов «захвата» предприятий сторонними лицами через механизмы передела собственности<sup>1</sup>. В этих случаях создаются реальные угрозы для продолжения устойчивого развития предприятия, сохранения его организационно-технологического, социального и когнитивного ресурса.

<sup>1</sup> Только в Москве за год осуществляется, по данным председателя Комитета по собственности Государственной Думы РФ В. Плескачевского, недружественное поглощение не менее 300 из 1,2 тыс. значимых предприятий, см. [www.duma.gov.ru/sobstven/smy/2004/12/1512corpor.htm](http://www.duma.gov.ru/sobstven/smy/2004/12/1512corpor.htm)



3. Влияние общемировых процессов когнитивизации на российские предприятия также неоднозначно. С одной стороны, разрастание сектора производства и транспортировки информации приводит к перетеканию трудовых, интеллектуальных, материальных и инвестиционных ресурсов в «когнитивный сектор» (совокупность предприятий и организаций, непосредственно связанных с производством и распространением знаний), что может ухудшить конкурентные позиции предприятий других секторов на рынках этих ресурсов. С другой стороны, предприятия «некогнитивных секторов» по мере развития роли знаний как ресурса материального производства получают в свое распоряжение дополнительный вид ресурсов — ресурсы знаний. При соответствующей перестройке институтов внутрифирменного управления активное использование знаний способно увеличить внутриотраслевую конкурентоспособность предприятий. В начальный, «шоковый» период трансформации 1990-х годов российские предприятия пережили процесс декогнитивизации — упрощения технологий и организационных механизмов хозяйствования, утраты ряда технологических возможностей. С начала 2000-х на многих предприятиях начался обратный процесс развития технологии и организации производственно-хозяйственной деятельности, процесс когнитивизации производства. «Когнитивные лидеры», т.е. предприятия, наиболее активно использующие ресурс знаний, могут и должны стать конкурентными лидерами — компаниями, устойчиво занимающими лидирующее положение в избранной сфере профильной деятельности.

Особое значение для России имеют вопросы развития экономики образования и рынка труда высококвалифицированных специалистов. Высокий уровень образования в стране, в особенности — естественно-научного и технического; многолетние традиции престижности и приоритетности развития науки и техники, оборонного комплекса; известные успехи в создании компьютеров, развитии инфокоммуникационного сектора, космической техники, которые демонстрировала российская экономика в течение ряда периодов XX в., определили значительный научно-технический потенциал России к началу 1990-х годов. По уровню развития науки и техники, измеряемому по характеристикам лучших достижений и образцов,

СССР к указанному периоду претендовал на одно из первых мест в мире. «Вместе с тем в 1990 г. были очевидны и значительные проблемы в области науки и реализации ее потенциалов: наиболее серьезные среди них были связаны с не востребованностью достижений науки экономикой, недостаточно высокой эффективностью сферы НИОКР. Это объяснялось, в первую очередь, экономической системой, порождавшей затянутость цикла «исследования — производство наукоемкой продукции» и не стимулирующей спрос на достижения науки» (Варшавский, Сироткин, 1997). Тем не менее «научно-технический потенциал России еще остается достаточно мощным, однако уровень поддержки и использования знаний значительно уступает среднемировому и среднеевропейскому», констатируют авторы Доклада о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год «На пути к обществу, основанному на знаниях» (Доклад о развитии..., 2004). Между тем анализ развития мировой экономики в последующие десятилетия показал, что именно знания становятся основным фактором успеха в межстрановой конкуренции (см., например, Портер, 1993).

Повышение конкурентоспособности российской экономики в XXI в. невозможно без коренной модернизации целого ряда институтов, организующих внутриотраслевые процессы производства, обмена и распределения продукции. Такая модернизация должна учитывать перечисленные выше наиболее существенные и заметные процессы, доминирующие в мировой экономике, тенденции и состояние российского общества, а также императивы развития национальных производительных сил.

Оценивая перспективы российской экономики в глобализирующемся, трансформирующемся и когнитивизирующемся мире в целом, следует признать, что Россия сегодня обладает имманентными предпосылками, достаточными для того, чтобы занять достойную позицию в мировой экономике. Эти предпосылки опираются на когнитивные характеристики страны и определяются:

а) высоким уровнем и тематической широтой отечественного высшего и среднего образования;

б) высоким уровнем развития творческих традиций, известными в мире достижениями России в сфере культуры, искусства и литературы;



в) значительным научным потенциалом страны.

Значение для России общемирового процесса когнитивизации состоит в том, что он увеличивает весомость именно этих качеств российской экономики и социума. В то время как трансформационные и глобализационные процессы для многих отечественных предприятий на данном этапе развития представляют в большей степени угрозы и вызовы, чем дополнительные возможности (трансформационные процессы создают опасность насильственного захвата предприятий альтернативными собственниками, а глобализационные — усиливают конкуренцию), процессы расширения использования знания как ресурса и продукта производства обладают существенным потенциалом поддержки экономического роста российских предприятий и экономики в целом и способны ослабить негативные влияния двух первых процессов. Организованные и управляемые надлежащим образом процессы создания, хранения и овладения знаниями образуют базу для создания устойчивых и неотторжимых конкурентных преимуществ предприятий, в том числе и в глобальном масштабе, а также способны обеспечить защиту от посягательств на целостность самого предприятия.

Для активизации когнитивного потенциала страны необходима существенная перестройка всей системы внутри- и межфирменных институтов («индустриальных соглашений» в смысле Тевено, 2002), ориентированная на эффективное включение знаний в систему кругооборота факторов процесса производства и управления на предприятиях, а также межфирменных отношений. Направления такой перестройки могут быть определены после анализа общих исторических тенденций движения мировой экономики к обществу знаний. Рассмотрим основные черты этих тенденций.

## 1.2. Этапы когнитивной эволюции общества

Складывающиеся в обществе структура и распределение прав субъекта и объекта управления (или власти) на знание составляют основу функционирования любого общества (Фуко, 1996). Обычно при этом приобретение определенного

рода знаний является прерогативой власти, а их использование — ее орудием.

Носитель власти того или иного типа (феодал, рабовладелец, работодатель, акционер, начальник отдела, глава семьи и т.п.) обычно имеет право на определенную сумму знаний об управляемом субъекте (вассале, рабе, наемном работнике, акционерном обществе, сотруднике отдела, члене семьи и т.п.). Объем этого знания определяется в зависимости от конкретных исторических условий и вариантов сочетаний ролей субъектов. Так, рабовладелец имел право на полную и безусловную информацию обо всех аспектах жизни принадлежащего ему раба. Широкая, но не всеобъемлющая информированность феодала о жизни и, главным образом, о производственной деятельности вассала характерна для феодального общества. Руководитель предприятия (или его подразделения) в настоящее время имеет право знать, как использует рабочее время сотрудник данного подразделения, о произведенных им затратах и о результатах труда.

В отличие от этих ситуаций договор подряда не предполагает права заказчика на знание о процессе работы, произведенных затратах, хотя и предусматривает право заказчика на информацию о результатах работы. В настоящее время в России, когда заказчиком является государство (в лице, скажем, министерства), в состав требуемых для заключения договора подряда документов по требованию заказчика, как правило, включается смета затрат, даже если это не обусловлено необходимостью. Здесь проявляется власть государства, превосходящая прерогативы обычного заказчика. Можно вспомнить также, что в централизованно управляемой экономике Советского Союза расшифровка затрат в смете при заказе работ требовалась во всех случаях. Обычно для тоталитарных режимов во все времена характерно стремление к полной информированности власти относительно граждан и одновременно к недоступности информации относительно власти для граждан (максимальная асимметрия информации).

Вопрос о последствиях того или иного распределения информации в иерархической структуре влияния (более общее понятие, чем понятие «управление») интенсивно исследовался в последние десятилетия в неонинституциональной экономиче-



ской теории в рамках так называемой теории агентских отношений (теории «принципал — агент», см., например, Эггертсон, 2001; Кузьминов, Бендукидзе, Юдкевич, 2006). В разных модельных вариантах ситуаций, характеризующихся устойчивыми распределениями объемов информации между фиксированными участниками иерархических сетевых взаимодействий, на базе этой теории удастся выработать рекомендации по предотвращению оппортунистического (т.е. не предусмотренного контрактом, нежелательного для одной из сторон и направленного на получение односторонних выгод) поведения потенциальных и реальных участников отношений. Здесь рассматривается нежелательное поведение нижестоящих и вышестоящих участников иерархий отношений, причем как реальных участников, так и потенциальных (последнее означает, что состав участников как на верхних, так и на нижних позициях может меняться в результате действия соответствующих институтов — найма, выборов, приглашения и т.д.).

Нежелательное поведение потенциальных и претендующих на нижестоящие позиции в иерархии участников проявляется в стремлении потенциальных участников с различными уровнями личной имманентной эффективности (производительности труда и т.п.) выбрать такие формы и уровни реальных отношений с вышестоящими акторами, при которых эти участники получали бы наивысшее вознаграждение, не обладая лучшими личными данными. Негативный отбор (*adverse selection*) возникает в такой ситуации в случае, когда из-за нежелательного поведения претендентов на занятие свободных позиций в иерархии состав реальных участников на каждой позиции оказывается хуже среднего уровня (обычно это бывает в условиях, когда наниматель рассчитывает на средние показатели эффективности кандидатов).

Нежелательное поведение вышестоящих участников в отношении нижестоящих имеет место, если первые в целях получения односторонней выгоды сознательно препятствуют обеспечению информацией последних. Нежелательное поведение реальных нижестоящих участников отношений связано также со своекорыстными и наносящими ущерб другим участникам действиями (*moral hazard*), которые могут возникать из-за различия в объеме информации между участниками, находящимися на разных позициях.

В нашем случае речь идет не просто об информации, а о знаниях, т.е. концентрированной, прошедшей институциональную апробацию и вписанной в общую систему информации (более подробно отличие знаний от информации рассматривается в п. 2.1). Если информация в рассмотренных ситуациях используется для принятия единичных тактических решений (заключения контрактов по найму и т.п.), то знания лежат в основе принятия целого множества тактических и стратегических решений. Поэтому ущерб от нежелательного поведения участников взаимодействия в условиях асимметрии знаний существенно выше, чем от такого же поведения в условиях асимметрии информации.

В принципе ситуация *когнитивной асимметрии* в иерархических структурах схожа с ситуацией *информационной асимметрии* в иерархических структурах. Но в случае знаний асимметрия может возникать не только в результате действий самих участников — сторон, связанных иерархическими отношениями (контрактами), но и из-за действий третьих лиц. Имеются в виду общественные и государственные институты (организации), осуществляющие апробацию, экспертизу и систематизацию информации на пути ее трансформации в знания. К таким институтам относятся аудит, суд, СМИ, другие институты гражданского общества, общественные, частные и государственные институты сертификации и аттестации и т.д. В настоящее время в России, к сожалению, активно функционирует целый ряд организаций, производящих прямую дезинформацию: фабрикующих поддельные дипломы, удостоверения, сертификаты и т.п. Средства массовой информации также допускают публикацию материалов заведомо одностороннего характера. Отсутствует равенство в вопросах доступа к образованию как одному из источников знания.

Все это означает, что структура когнитивной асимметрии, т.е. распределение прав на знание, относится к числу фундаментальных характеристик общества. Чем более продвинутое является общество в смысле технологической эффективности, тем большее значение имеют институты распределения знаний.

Основываясь на этих наблюдениях и замечаниях, можно сформулировать следующую «формационную» концепцию когнитивной эволюции. Каждой исторической эпохе соответ-



ствуется некий общий тип извлекаемого общественного знания и связанный с ним способ его получения. Если ориентироваться на максимально продолжительные этапы в жизни общества, эти параметры (тип знаний и способ его извлечения) могут быть описаны следующим образом.

В античные времена познавательные процессы в целом были направлены на выявление и измерение *общих характеристик* различных явлений и процессов, т.е. *соизмерение* (или доказательство невозможности соизмерения) разных сущностей. Предметными сферами служили математика, в особенности геометрия, музыка, философия, экономика (торговые обмены) и другие области. Вследствие этого античные времена могут быть названы «эпохой *соразмерности*».

В Средние века в фокусе общественного познания находились идеологические основы мировоззрения и мышления людей, а генеральным методом получения соответствующего знания был допрос или *дознание* (в этом контексте результатом когнитивной деятельности, как правило, становилось *признание*). Поскольку основным предметом такого общественного исследования были отклонения от некой общепризнанной единой картины мира, данная эпоха могла бы быть названа «эпохой *единомыслия*» или, если пользоваться однокоренными со словом «знание» терминами, «эпохой *единознания*».

Для Нового времени источником знаний стал процесс *узнавания* с помощью наблюдения природных явлений (а для социальных явлений и структур — опроса). Главным здесь стал вопрос о соответствии (несоответствии) поведения индивида принятым в данном сообществе институтам. Такая эпоха может быть условно охарактеризована как «эпоха *соответствия*».

В постиндустриальном, новейшем и видимом в обозримом периоде времени основным содержанием когнитивной деятельности является собственно *познание* (Белл, 1999), т.е. построение целостной системы знаний, гармонизированной с системой чувственного<sup>1</sup> восприятия действительности («*постижения*»). Знания как общественно признанные феномены

<sup>1</sup> К чувственному индивидуальному восприятию и познанию следовало бы в данном контексте присоединить результаты «сочувственного», т.е. возникающего в результате резонансного чувственного восприятия нескольких индивидов, познания.

могут возникать лишь при координации их с нравственными императивами времени. Если ориентироваться на тенденции расширения сферы действия фактора «политкорректности»<sup>1</sup>, складывающиеся в США и развитых европейских странах, то уместно предположить, что здесь (в отличие от индустриальной эпохи<sup>2</sup>) главным во взаимоотношениях человека и общества станет не столько адаптация индивида к требованиям общества, сколько, напротив, локализация или даже индивидуализация общественных институтов и «подгонка» их к требованиям, связанным с условиями жизнедеятельности индивида. Многообразие и индивидуализация будут выступать как основное содержание общественной жизни. Это возможно, когда реальность (точнее, ее восприятие) диверсифицируется в зависимости от того, кто является субъектом ее восприятия. Иными словами, речь идет о процессе *индивидуализации* (и, значит, *виртуализации*) реальности. Современные компьютерные технологии уже сейчас вплотную приближаются к формированию искусственной и индивидуализированной окружающей среды.

В процессе развития постиндустриального этапа имеет смысл различать две стадии (см. также Иноземцев, 2000). На *первой стадии* (ее можно назвать информационной эрой) основную роль играют процессы сбора, обработки и передачи информации в глобальном масштабе. Эти процессы будут способствовать унификации общедоступного знания, когда каждый индивид получает почти неограниченный доступ к мировым информационным хранилищам. Доминирующим способом получения знаний станет *опознание*, т.е. идентификация субъекта (группы, коллектива и т.п.) или явления по отношению к известным типовым траекториям и характеристикам поведения или соответственно события.

Вместе с тем следует ожидать наступления пределов развития подобных чисто информационных процессов. Неизбежные антиглобализационные тенденции в мировом сообществе будут

<sup>1</sup> По-видимому, выражение «политическая корректность» является не совсем точным переводом с английского, поскольку *correct* должно переводиться как «правильный», а не как «корректный».

<sup>2</sup> А также в отличие от «тоталитарной» фантастики типа Дж. Оруэлла и М. Замятина.



подкрепляться созданием информационно непрозрачных анклавов в мировом информационно-институциональном пространстве (такие образования можно сравнить с «черными дырами» во вселенной). Эти анклавы могут действовать на уровне отдельных государств и их групп или, наоборот, территорий, а также идеологических движений — партий, религиозных образований и т.п. Здесь будут действовать противоположные глобализационным *локализирующие* информационные процессы; понятие опознания, идентификации новой информации с уже известной теряет силу, и осуществление власти потребует иных информационных средств. Расширение антиглобализационных процессов станет прологом к наступлению *второй стадии* постиндустриального общества, которую следует считать собственно цивилизацией знания (табл. 1.1).

Таблица 1.1

Этапы развития общества с когнитивной точки зрения

№ п/п	Период		Основное когнитивное содержание	Условное наименование
1	Античная цивилизация		Соизмерение	«Эпоха соразмерности»
2	Средневековая цивилизация		Дознание/Признание	«Эпоха единознания»
3	Новое время		Узнавание	«Эпоха соответствия»
4	Постиндустриальное общество (экономика знаний)	Информационная стадия	Опознание	«Эпоха информатизации»
		Когнитивная стадия	Познание	«Эпоха когнитивизации и индивидуализации»

На этой стадии информационной эры главным инструментом приобретения знаний станет собственно *познание*, т.е. процесс личностного и институционального восприятия и освоения информации, соединения информационных и перцепционных фрагментов в рамках метаинформационных структур. В отличие от предшествующих периодов (где познание было

пассивным процессом с четким разделением субъекта и объекта познания) здесь главное место начинает занимать креативное познание, т.е. познание, соединяющее *создание с осознанием*. Из сферы искусства, где оно концентрируется в настоящее время, креативное познание распространится на производственную, социально-экономическую и другие сферы. Фактически информационно-когнитивное моделирование из вспомогательного средства познания превратится в его результат.

Знания, относящиеся к закономерностям и особенностям формирования и функционирования этих метаинформационных структур, станут играть не меньшую роль, чем знания о природной и социальной среде. Строительство когнитивной пирамиды «знаний относительно знаний относительно знаний...и т.д.» станет одним из главных общественно-экономических процессов обозримого будущего.

Процесс динамики общественных структур в период от средневековья до обозримого будущего может быть представлен в виде последовательности способов получения информации:

*Измерение → Дознание/Признание → Узнавание → Опознание → Познание.*

Какая эпоха наступит после экономики знаний? Ответ (разумеется, умозрительный, поскольку однозначно доказательного суждения относительно сфер, касающихся отдаленного будущего, дать невозможно) на этот вопрос можно будет сформулировать, когда будет определен на обозримую перспективу весь состав экономических благ и место знаний среди них. Эта тема рассмотрена в главе 6, после рассмотрения структуры факторов производства в главах 3 и 4.

Эволюция цивилизации, проанализированная выше с когнитивной точки зрения, вызывает соответствующие изменения экономического базиса общества. Рассмотрим основные черты грядущей «экономики знаний» — экономики, присущей когнитивной стадии постиндустриального общества. Исследование основывается на выявлении общезначимых для экономики феноменов, имеющих место в сегодняшнем «секторе знаний» как экономики России, так и развитых западных стран.



## ЗНАНИЯ И ИХ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

## 2.1. К вопросу об определении знания

Несмотря на обилие литературы по проблеме использования знаний в экономике, в настоящее время нет однозначного, точного и общепринятого определения понятия «знание». Разработка всеобъемлющего определения этого понятия представляет собой серьезную научную проблему. Скорее всего, более или менее однозначно такое определение может быть дано только по отношению к конкретной предметной области, конкретному субъекту познания и состоянию когнитивного процесса. Мы в данном пункте дадим общее описание этой категории, исходя из предметной области и целей настоящего исследования.

По Платону, знание — это «доказанное истинное убеждение». Знание здесь отделяется от информации или сведений:

- а) наличием доказательства;
- б) истинностью;
- в) субъективной уверенностью.

Оставляя в стороне вопрос об абсолютной истинности знания, тесно связанный с платоновской философией разграничения мира идей (чистое бытие) и мира вещей (как промежуточного между чистым бытием и полным небытием), обратим внимание на пункты а) и в), добавив к ним вместо требования *истинности* требование *полезности* знаний.

Как можно трактовать доказанность или доказуемость знаний? Что считать доказанным, а что предположительным? Разные исследователи по-разному отвечают на этот вопрос (см. Блауг, 2004). Спектр возможных методов обоснования

или доказательства тех или иных утверждений чрезвычайно широк и включает самые различные приемы:

- ссылки на труды авторитетного ученого (скажем, К. Маркса);
- подтверждение указанием на соответствующие «стилизированные факты» реальности;
- построение математических моделей с последующей формулировкой и доказательством математических теорем и т.д.

В (Клейнер, 2002) поэтому предлагалось считать «принятые в данной теории способы аргументации, проверки или обоснования тех или иных положений на основе исходных принципов и/или эмпирических данных» неотъемлемой частью самой теории, частью, требующей явного предъявления при описании теории и включаемой в ее «паспорт». Например, методы проверки адекватности эконометрических уравнений должны описываться вместе с предпосылками, принятыми и использованными при построении уравнений. Разумеется, это делает вопрос об обоснованности высказываний конвенциональным и отчасти субъективным, но зато ясным и выводит его из зоны своеобразной «научной тени».

Полезность знания должна быть рассмотрена в рамках определенного контекста. Если речь идет о деятельности предприятия, знания должны быть связаны с целенаправленностью его работы. Если предприятие не просто «функционирует», а «действует», т.е. осуществляет целенаправленную социально-экономическую деятельность, оно «переваривает», т.е. воспринимает и инкорпорирует в состав своей информационной базы только те знания, которые необходимы для этой деятельности или тесно связаны с ней. Другую информацию для предприятия вряд ли можно отнести к знаниям. Говоря точнее, знанием может стать только та информация, которая при каком-то допустимом в реальности развитии событий может стать полезной.

Признавая полезность в качестве необходимой черты знаний, мы тем самым еще глубже погружаем знание в среду субъективного мировосприятия. Как пример: ситуация, которая является реальной в представлении опытного директора предприятия, может восприниматься как абсолютно фанта-



стическая вчерашним выпускником вуза. Аналогичным образом и производит предприятие, как правило, те знания, которые «полезны» для других субъектов рынка.

Убежденность или субъективная уверенность как признак знания концентрирует наше внимание на присутствии в данном контексте субъекта, наделенного волей, духовным началом, моралью, культурным багажом и другими атрибутами, без которых невозможна убежденность.

Всех перечисленных выше признаков, однако, еще не достаточно для идентификации знания. Необходимо отделить знания от данных и информации.

В теории построения компьютерных баз знаний и экспертных систем — наиболее продвинутой научно-прикладной сферы исследования и применения знаний — понятие «*знание*» в узком (собственном) смысле базируется на более общем понятии «*информация*», которую целесообразно представлять как иерархическую совокупность данных (сведений) о тех или иных аспектах реального и виртуального мира. «Информация — это поток сообщений, а знание создается из этого потока, оно находится в зависимости от мнений и убеждений его владельца», — отмечают И. Нонака и Х. Такеучи (Нонака и Такеучи, 2003, с. 83). Б. Когут и У. Зандер, используя термин «информация» в более узком смысле, проводят различие между двумя разновидностями знаний: как информации и как ноу-хау. Под информацией они понимают ту часть знания, которую можно передать без потерь в его целостности при условии, что известны синтаксические правила, требуемые для его понимания. Информация, по их мнению, включает факты, аксиоматичные заявления и символы (Kogut, Zander, 1992).

Э. Попов и другие авторы (Попов, Фоминых и др., 2004) называют данными «недолго живущие новости», а информацией — «полуструктурированные (или агрегированные) данные, служащие, например, опорой для периодического принятия каких-либо решений». Здесь, таким образом, выстраивается вполне определенная иерархия отношений между данными и информацией.

Иногда термин «информация» используется также в качестве обобщающего и для данных, и для знаний.

Нам представляется, что наиболее естественной была бы иерархия данные — информация — знание, отражающая степень осмысления и глубины переработки сведений.

Знания в отличие от данных выражают достаточно общие, глубокие и существенные сведения относительно структур, процессов, явлений. Б.З. Мильнер подчеркивает, что «знания означают глубокое понимание предмета и способность использовать имеющиеся данные, чтобы оценить новую информацию» (Мильнер, 2003). Кроме того, для отнесения сведений к знаниям должна быть проведена экспертиза таких сведений, они должны быть признаны в качестве знаний в рамках соответствующего (признанного!) института. Таким институтом может быть специально назначенный или институционально зафиксированный эксперт, коллектив или неопределенная группа (сообщество) экспертов, публикация в соответствующем издании или другие формы (рис. 2.1).

Получается, что в качестве общественного феномена знания возникают только при наличии достаточно развитой институциональной сферы. Сначала возникает институт экспертизы, затем — прошедшие через экспертный фильтр знания.



Рис. 2.1. Трансформация данных в знания



Иногда говорят и об изначальном знании, как бы впечатанном в ментальную сферу человека от рождения, или о знании, полученном внелогическим путем, на основе *постижения*. Однако и в этом случае можно усмотреть наличие «экспертного института». В обоих случаях экспертиза реализуется самим индивидом, в ментальной сфере которого есть, очевидно, элементы, отвечающие за мониторинг каналов поступления информации и предоставляющие возможность идентифицировать информацию, поступающую по этим особым («доверительным») каналам как достоверную.

Во всех случаях знания неотделимы от институтов: первые возникают только на основе последних. Более подробно взаимоотношения между знаниями и институтами исследуются ниже в п. 4.4.

Однако взаимоотношения информации и знаний сложнее отношений между сырьем и продукцией. В теории интеллектуальных систем (см., например, Уотермен, 1989, Поспелов, 1988, Представление и использование..., 1989) знания не только располагаются на более высокой ступени обобщения, чем данные. Знания играют также роль структур, обеспечивающих *организацию* данных.

В этом аспекте роль знаний чрезвычайно велика. От состава знаний зависит, какие сигналы следует рассматривать как информацию, а какие нет. Если взять, к примеру, таблицу, представляющую списочный состав работников организации, то в клетках этой таблицы будут располагаться единицы *данных*, а схема отношения, т.е. перечень столбцов, соответствующих характеристикам сотрудников организации, — это уже пример единицы *знания*. Сама по себе информация о том, что каждый работник современного предприятия описывается с помощью кортежа, включающего кодовый табельный номер, имя, фамилию, год рождения и т.д., крайне важна, отражает целый культурный пласт и без сомнения относится к знаниям. Экспертные (интеллектуальные) системы отличаются от чисто информационных тем, что в последних состав знаний фиксированный и экзогенный, тогда как в первых он изменяется в процессе функционирования системы и является эндогенным. Так, если к знаниям относить схему отношений в реляционной базе данных, то в экспертной системе должны быть предусмот-

рены средства изменения состава и характеристик атрибутов в зависимости от поступления в систему той или иной входной информации.

Взаимоотношения между данными и знаниями, как мы видим, носят сложный и взаимообусловленный характер. Знания выступают организующим началом для данных, но и накопление данных может стать причиной появления нового знания. Заметен и субъективный элемент в понятии знания, зависимость от экспертной группы: то, что для одного субъекта может казаться «вершиной знания», для другого — рутинным элементом данных. Создание, ведение и использование баз знаний, как известно, требуют совершенно особых и значительно более сложных инструментальных средств и технологий управления, чем управление базами данных.

Ф. Джонсон-Лэрд не случайно называет знания «интеллектуальными моделями мира» (Johnson-Laird, 1983). В качестве стилизованного примера различия между данными и знаниями можно упомянуть различие между ЦСУ и Госпланом в экономике СССР. Если ЦСУ представляло собой систему сбора, обработки, хранения и распределения *данных* (или баз данных), то Госплан на основе этих данных формировал *знания* об экономике и ее возможностях. Эти знания оказались практически нетранспортабельными, человекозависимыми и фактически безвозвратно утеряны после ликвидации центральных союзных органов управления экономикой.

Еще один пример: утверждение о том, что отношение длины некоторой окружности к длине ее диаметра с точностью до первых пяти знаков после запятой равно  $\pi = 3,14159$ , относится к данным, а то, что это отношение не зависит от того, какая окружность рассматривается, или то, что число  $\pi$  трансцендентно, т.е. не является корнем никакого алгебраического уравнения с целыми коэффициентами, — это уже знания.

Знания в отличие от данных составляют органичную часть культуры (понимаемой в широком смысле). Внутрикорпоративные знания соответственно — существенную часть внутрифирменной корпоративной культуры (понимаемой в широком смысле).

Таким образом, знания представляют собой концентрированную и общественно (либо лично или коллективно) ап-



робированную информацию, формирующую своеобразную микромодель окружающего мира

Для знаний характерны интерпретируемость, структурированность, связанность и активность (Поспелов, 1988). Под *интерпретируемостью* понимается возможность содержательного истолкования знаний в терминах данной предметной области. *Структурированность* означает наличие на множестве единиц знаний сложных структур, отражающих как формальную иерархию понятий и категорий (типа «часть — целое», «род — вид» и т.п.), так и содержательные взаимоотношения между структурами, процессами, явлениями. *Связанность* множества знаний является отражением единства объективного мира. *Активность* отражает роль знаний не только как результата процесса познания, но и как причины или иницилирующего элемента этого процесса. Так, противоречие или неполнота знаний часто стимулируют процессы приобретения или создания новых знаний.

Итак, необходимыми признаками знания, отличающими его от данных, являются:

- а) обобщенный характер;
- б) доказанность (обоснованность);
- в) потенциальная полезность;
- г) личный характер (убежденность).

Структура знания, касающегося данной предметной области, далеко не однородна. Связи между отдельными элементами системы знаний не всегда ясны и часто основаны на социальной структуре научного сообщества в данной сфере. Функциональная структура научного экономического знания включает:

- теоретическое знание;
- эмпирическое знание (совокупность фактов, получивших истолкование в рамках соответствующей теории и составляющих ее эмпирический базис);
- парадигмальное знание, включающее общие стандартные представления о предметной области и принципах ее изучения;
- инструментальное знание и технологические навыки исследовательской работы;
- инструментальное знание и технологические навыки прикладного, в частности, интерпретационного, характера (Ананьин, 2005, с. 17).

Мы видим, что такие разнородные сферы, как явное парадигмальное экономическое знание и знание фактов соседствуют друг с другом, несмотря на то, что имеют различные источники, средства выражения и процедуры обоснования. По нашему мнению, следует стремиться к повышению однородности системы знаний, в частности, экономических, путем тщательной фиксации и по возможности единообразного описания элементов такого знания, как фактологического, так и общетеоретического и парадигмального. Важным частным случаем является необходимость точного описания и публикации исходных данных статистического и бухгалтерского учета предприятий и компаний, а также нормативной и фактической методологии и методики их сбора и обобщения. То же самое относится и к опросной информации, поскольку на базе такой информации (особенности сбора которой порой находятся вне поля зрения исследователей) делаются впоследствии важнейшие гносеологические выводы.

В структуре общественного сознания, характерной для общества того или иного периода, необходимо различать истинные знания и псевдознания. Последние представляют собой информацию, соответствовавшую действительности в прошлом, но не релевантную по отношению к настоящему. Значительная часть теоретических знаний трансформируется в псевдознание по мере развития науки. Вместе с тем они не покидают общественное сознание одномоментно, а остаются в нем в течение достаточно долгого порой периода в виде мифа. Особенно много таких мифов в экономической теории (Блауг, 2004; Мизес, 1994; Гребнев, 1999; Ореховский, 1997 и др.). В последнее двадцатилетие XX в. реальная экономика изменяется очень высокими темпами, и это приводит к тому, что разрыв между теорией и реальностью растет.

По сути каждое предприятие в ходе производственной деятельности одновременно ведет исследовательскую работу, порой не замечая этого и не фиксируя надлежащим образом ее результаты. Изучая окружающую действительность, сканируя функциональную структуру рынка, предприятие автоматически осуществляет сбор и обработку данных (White, 1992). Иногда эти данные превращаются в знания, т.е. в обобщенные, концентрированные, гармонизированные друг с другом и про-



шедшие специальный институциональный контроль модели действительности. В других случаях информация остается на начальном уровне «обработки» и обычно вскоре сменяется вновь поступившими данными. В процессе превращения в знания информация как бы одушевляется, наделяется эмоциональным содержанием и отражает в той или иной степени мировоззрение всех лиц, причастных к трансформации «информация — знание». Таким образом, знания — это одушевленная, осознанная, внутренне скоординированная и концентрированная информация. На рис. 2.1 отражен процесс преобразования данных (исходной информации) в знания.

Корпоративные знания играют роль незаменимого средства гармонизации взаимоотношений предприятия с рынком, а внутренней среды предприятия — с его задачами. По сути именно знания — инструмент создания «гармоничного» предприятия. Пользуясь музыкальными терминами, можно утверждать: знания играют в структуре предприятия ту же ключевую роль, что и мелодия в структуре большинства музыкальных произведений. При этом неформализованное знание, навык «не может быть объяснен словами ни в устной, ни в письменной форме. Такое знание может быть только «продемонстрировано» (Drucker, 1993, р. 24). Особый характер корпоративного знания подчеркивает и Г. Минцберг: «Знание, с которым имеет дело стратегическое мышление, не является интеллектуальным, не является ни аналитическим обобщением, ни абстрактными фактами и цифрами... В гораздо большей степени это личностное знание, внутреннее понимание, родственное «чувству материала» у мастера. Если факты доступны каждому, то такое знание — лишь немногим» (Минцберг, 2001, с. 159).

Завершая обсуждение понятия «знание», остановимся кратко на теме, которую можно было бы назвать «топология знания». А.С. Нариньяни использует для этой цели термин «топография знания»<sup>1</sup>. Однако представляется, что корректным было бы говорить только о топологическом пространстве. Топография ориентируется на обычное трехмерное евклидово геометрическое пространство, в то время как возможность задания евклидовой метрики на пространстве знания никак не

обосновывается, и эта метрика не предъявляется. Вместе с тем очевидна возможность говорить о близости тех или иных элементов знания, принадлежности одного элемента к окрестности другого. Поэтому топологическое пространство предоставляет, с одной стороны, возможности наиболее адекватного и вместе с тем общего выражения структуры знания, с другой — категориальный аппарат для описания и обсуждения проблемы.

Речь идет о следующих вопросах:

- 1) в каком пространстве располагается знание;
- 2) что является дополнением знания в этом пространстве;
- 3) как следует трактовать границу между знанием и его дополнением?

Предлагается следующая система терминов и понятий, позволяющая сформулировать ответы на эти вопросы.

Общее пространство, в котором содержится сфера знаний, можно назвать пространством *мыслимого*. Его элементы — мыслительные конструкции, образы и их фрагменты, отражающие те или иные части универсума — совокупности природы, общества и человека. Антоним понятия «мыслимого» — понятие «*немыслимого*», т.е. того, что невозможно представить в принципе и что не может стать предметом осмысления человеком.

В пространстве мыслимого выделяются две составляющие: подпространство *ведомого* и подпространство *неведомого*. Вédомое включает сферу *знания* (в определении, сформулированном выше в данном пункте) и сферу *незнания*, т.е. сферу мысленно представляемого, но еще не познанного. «Сфера незнания» задается в пространстве вédомого косвенным образом, через ее противопоставление со сферой знания. Таким образом, подпространство вédомого в свою очередь делится на сферу *знания* и сферу *незнания*. При этом, как замечает В.В. Налимов, «незнание всегда богаче нашего знания» (Налимов, 1989, с. 14).

Отметим, что сферу общественного знания следует представлять себе в виде связной области, поскольку каждый элемент (единица) знания контекстуально связан с другими элементами знания.

В итоге можно следующим образом символически выразить взаимоотношение между введенными категориями:

<sup>1</sup> [http://www.artint.ru/articles/narin/ZNAN\\_R22.htm](http://www.artint.ru/articles/narin/ZNAN_R22.htm).



**Мыслимое = Ведомое + Неведомое**  
**Ведомое = Познанное + Незнаемое.**

В этом контексте оппозиция «знание — незнание», таким образом, включается в более контрастную оппозицию «познанное — неведомое».

Граница сферы знания (как внутренняя, выделяющая лакуны незнания в пространстве знания, так и внешняя, выделяющая сферу знания в пространстве мыслимого) задается как совокупность ментальных элементов, в окрестности которых есть как элементы знания, так и непознанные фрагменты.

От определения понятия знания и базисных свойств знаний перейдем к исследованию функций знания в постиндустриальной экономике.

## 2.2. Функции знаний в экономике знаний

Как мы видели в п. 1.1, знания во все времена и во всех странах играли важную роль в общественной жизни. Однако в экономике, основанной на знаниях, состав функций, исполняемых знаниями в обществе и экономике, существенно расширяется.

Знания как *непосредственный продукт деятельности* возникают не только в науке — профессиональной сфере создания знаний, но и во всех других отраслях и видах деятельности. Они производятся параллельно с другими благами, но в современной экономике в значительной мере теряются. В отличие от этого в экономике знаний ценность знания как такового, хотя бы и полученного как побочный продукт, будет практически в любом случае сравнима с ценностью основного продукта. Полученные в ходе производственного процесса знания подлежат дальнейшей переработке или потреблению.

Соответственно при осуществлении производственной деятельности знания будут повсеместно использоваться как *непосредственный ресурс*. Как будет показано ниже, заменяемость этого ресурса другими будет невелика. Несмотря на кажущуюся безграничную и безубыточную делимость информации (распространение между неограниченным числом индивидов без ущерба для начальных ее обладателей), ценность инфор-

мации в общем случае не может оставаться неизменной при последовательной ее передаче от одного агента к другому. Можно считать, что в передаваемую информацию встроен счетчик, фиксирующий приблизительную длину цепочки лиц, владеющих данной информацией. Данные этого счетчика часто влияют на ценность информации.

Уже сейчас отчетливо видна возрастающая потребность индивидов в информации. В условиях информационного голода человек ощущает серьезный дискомфорт. В экономике знаний такая потребность распространяется на знания как концентрированную и общественно институционализированную информацию. Можно говорить о дискомфорте, вызванном не информационным, а когнитивным дефицитом. Будет резко расширена функция знаний как *продукта конечного потребления*.

Знания станут не только самостоятельным продуктом и фактором производства, но и *средством тезаврации*, сохранения накопленных материально-финансовых ценностей. Уже сейчас много говорится об эффективности «инвестиций в человека». Но в обществе знаний наилучшим средством накопления смогут стать сами знания. При этом носителем знаний может быть человек, конкретная или неопределенная группа людей, электронные запоминающие устройства и т.д. Можно полагать, что темпы «инфляции знаний» при определенных условиях будут существенно ниже темпов обычной инфляции. Фактически следует ставить вопрос об учете интеллектуальной собственности вообще и знаний в частности как составляющей части национального богатства. Знание как ресурс должно быть (подобно материальным и финансовым ресурсам) необходимым для поддержания надлежащего уровня национальной безопасности, должно стать объектом учета, мониторинга, складирования, хранения и периодического обновления (Козырев, Макаров, 2003).

Права собственности на знания получают иную спецификацию, чем права собственности на материально-вещественные ценности и на информационные ресурсы. Из триады «владение — распоряжение — пользование» владение будет ослаблено, распоряжение — ограничено, тогда как пользование — максимально расширено. По-видимому, права на знания будут зани-



мать промежуточное место в широком спектре форм собственности на блага — от общественных до индивидуальных благ.

В настоящее время знания являются *предметом трансакций* наряду с другими ценностями нематериального характера. Однако их роли как *средства трансакций* до сих пор не уделялось достаточного внимания. В обществе знаний для совершения трансакции практически любого типа должен использоваться значительный массив знаний. Не случайно сопровождающие трансакции письменные контракты практически любого типа в странах с развитой рыночной экономикой занимают десятки, а то и сотни страниц, в то время как в России — единицы. Показательно в этом смысле также описание цели управления знаниями, данное в (Попов, Фоминых и др., 2004): «цель управления знаниями (УЗ) — объединить знания, накопленные предприятием, со знаниями заказчика и использовать их для решения задач предприятия».

Наконец, доступ знаний станет *средством управления*, осуществляемого в ходе производства.

В целом в новой постиндустриальной экономике знания будут выступать как:

а) непосредственный продукт деятельности;

- б) предмет непосредственного конечного потребления;
- в) производственный ресурс, используемый в процессе производства продукции;
- г) предмет и средство распределения и/или рыночных трансакций;
- д) средство тезаврации;
- ж) орудие или инструмент управления;
- з) средство консолидации общества и воспроизводства общественных институтов (рис. 2.2).



Рис. 2.2. Основные функции знаний в экономике знаний



## ОСОБЕННОСТИ МИКРОЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

### 3.1. Индивидуализация спроса и предложения

Общая линия эволюции мировой экономики может быть охарактеризована следующим образом (Макаров, 2003): «Сначала была экономика, основанная на физическом труде и сельском хозяйстве. Ее сменила индустриальная экономика, базирующаяся на использовании природных ресурсов. На смену последней постепенно приходит экономика, базирующаяся на знаниях» (см. также Toffler, 1980). Но что конкретно означает здесь слово «базирующаяся»? Как именно будут использоваться знания в социально-экономических процессах производства, потребления, распределения и обмена?

В принципе знания всегда производились и самостоятельно, в рамках научных исследований, и попутно, вместе с основными продуктами труда, как экстерналии. Однако эти «побочные» знания обычно не использовались в экономике достаточно эффективно, а иногда просто не замечались. Не всегда адекватно учитывалась и роль знаний как необходимого фактора процессов производства, распределения и потребления. Кроме того, накопление фундаментальных и прикладных знаний в течение тысяч лет поступательного развития материального производства привело к увеличению доли прошлого труда, а, следовательно, и «прошлых знаний» в составе факторов производства. Количественное нарастание объема знаний переходит в качественное изменение их роли в экономике именно в ходе наступления когнитивной стадии постиндустриального общества.

Можно выделить следующие наиболее существенные микроэкономические аспекты «общества знаний».

В настоящее время в мировой экономике тиражирование стандартной продукции в нужном для удовлетворения потребностей числе экземпляров — основной процесс, обеспечивающий существование общества и человека. В постинформационной мировой экономике вопросы тиражирования, репликации товаров в принципе будут решаться, надо полагать, без особых затрат дефицитных ресурсов, на базе компьютеризированных и «рутинизированных» производств. Основные же экономические проблемы будут связаны с разработкой и созданием новых нестандартных изделий, удовлетворяющих индивидуальные потребности конкретного человека или уникального производства. Проблема создания новых товаров займет ведущее место в ряду экономических проблем, а «economics of scale» уступит место «economics of scope» (Mensch, 1985; Макаров, Клейнер, 1999; тенденцию к «демассификации» производства отмечал также Toffler, 1980). Из преимущественно репликационной экономика превратится в преимущественно инновационную, следовательно, — индивидуализированную.

Пример интенсивного развития индивидуализации производства уже в наше время — книгоиздание. Сейчас руководители издательств говорят о нарастании своеобразного процесса, именуемого «инфляцией наименований». Это означает, что количество наименований книг стремительно растет, в то время как тиражи падают. В конце концов возникает потребность в «книгах по требованию» («books on demand»), создаваемых и издаваемых в одном экземпляре по заказу конкретного индивида.

Индивидуализация спроса и потребления, стимулируемая развитием «онлайновой экономики», выведет сферу оригинальных исследований и разработок на первый план в деятельности товаропроизводителей. Отметим: именно здесь Россия могла бы найти свое место в международном разделении труда.

За счет расширения сектора собственно производства и распространения знаний, развития когнитивной инфраструктуры, а также роста интеллектоемкости большинства товаров производство материальных благ постепенно будет вытесняться производством нематериальных благ — знаний — из центральной части мировой экономики на ее периферию. В на-



стоящее время разделение продукции на «идеи» и «вещи», принятое вслед за Платоном в новых теориях экономического роста (Romer, 1996), является естественным. В развитой экономике знаний взаимопересечение этих видов продукции будет доминировать, а рынок знаний будет играть более значимую роль, чем рынок материальных артефактов. Это связано с новым качеством экономики, переходом от репликационной экономики к инновационной.

В экономике знаний качественная определенность того или иного товара станет играть главенствующую роль и доминировать над количественной мерой его объема. Поэтому экономикой знаний можно охарактеризовать как своеобразную «экономикой качества». Рост когнитивной составляющей в стоимости основных благ приведет к когнитивизации товаров, превращению их в своеобразные «сгустки знаний».

Одновременно возрастет степень дискретности благ. «Конкретное знание может быть либо создано, либо нет. Не может быть знания наполовину или на одну треть — нельзя предоставить часть знания на пробу, чтобы потом продать всю партию» (Инновационный менеджмент, 2004, с. 192). Подобным же образом будет дискретизирован выпуск не только собственно знаний, но и большинства когнитивизированных товаров.

Индивидуализация спроса повлечет за собой резкое возрастание роли сетей как устойчивых кооперационных сообществ в экономике, включающих разработчиков, поставщиков, производителей, распространителей, маркетологов и потребителей продукции. Следует ожидать при этом не только вертикальной, но и горизонтальной сетевизации, поскольку глубокое проникновение в структуру потребностей индивидуального потребителя неизбежно приводит к учету взаимосвязей потребностей, относящихся к различным сферам и соответственно отраслям производства. Единство разносторонних проявлений и внутренняя целостность субъектов экономики, как физических, так и юридических лиц, приведут к процессам расширения «комплексного» обслуживания потребителей, ограниченным, однако, потребностями субъектов в сохранении определенного уровня разнообразия внешней среды индивидов.

Индивидуализация спроса и потребления будет сопровождаться индивидуализацией знания. Это означает: резко расширятся сфера и полезность неотторжимого и нетранспортабельного (некодифицируемого) знания; по-иному будет организован рынок труда; от «рынка рабочих рук», свойственного доиндустриальной эпохе, и «рынка рабочих голов», присущего индустриальной эре, в экономике знаний будет осуществлен переход к «рынку динамических способностей», где основным объектом транзакций станет способность человека или сложившейся группы людей стать продуcentом нового знания. Изменится и содержание знания: знания об индивидуальном (единичном) станут более важными, чем знания об общем.

### 3.2. Индивидуализация транзакций и особенности ценового механизма

Если индивидуализированы спрос и предложение товаров, индивидуализирован сам товар и понятия «экземпляр товара» и «товара» практически тождественны, то индивидуализируется и понятие «торговая сделка». Если же каждая сделка индивидуальна, то теряет устоявшийся смысл и понятие «цена товара». Цена становится не массовым, а исключительно локальным понятием. Нет смысла говорить о цене как понятии, инвариантном относительно изменения времени, пространства и экземпляра продаваемого товара. Товаропроизводитель перестает действовать в мире «цен и количеств» и действует в сфере качественных сущностей (см. Клейнер, 1997, и Макаров, Клейнер, 1999).

Именно такая ситуация имеет место уже сейчас на рынках так называемых когнитивных товаров (собственно знаний или товаров, основу которых составляют знания). Продавцы знаний в рыночной экономике оказываются в положении, напоминающем монопольное. Цена на рынке обычного товара устанавливается монополистом с таким расчетом, чтобы продать наибольшее количество единиц товара. Какую бы цену распространитель знания ни назначил на свой продукт, ему не удастся продать максимальное количество «копий знания». При высокой цене покупателей будет мало; при низкой цене — много,



но суммарная выручка при низкой цене может оказаться меньше, чем при высокой. Понятно, что в условиях необходимости назначить единственную цену обладатель знания и распространитель соответствующего товара стремится определить такую цену, при которой он получает максимальную прибыль. В ряде работ показывается, что традиционный рыночный механизм постоянных цен не приводит к эффективным (Парето-оптимальным) состояниям экономики. Эффективность достигается, когда используются дискриминационные или индивидуализированные цены (Макаров, 2003 (а)).

Использование дискриминационных цен требует большего профессионализма, чем установление обычных цен. В настоящее время опыт рыночного представления продуктов когнитивного типа постепенно накапливается в разных странах и применительно к разным типам продуктов. Особенно распространены дискриминационные цены на рынке статистической информации и программных продуктов (компьютерных программ и им подобных продуктов). Следует отметить, что в традиционной экономике дискриминационные цены осуждались (Джоан Робинсон) и даже законодательно запрещались (акт Шермана в США), поскольку такой способ ценообразования можно рассматривать как метод получения монополиями сверхприбылей.

В качестве примера можно рассмотреть ценообразование на рынке компьютерных программ. Это пример демонстрирует, насколько тонко может быть устроено назначение цен. Продавец программ, стараясь получить максимальную прибыль, вынужден обеспечивать своей продукцией максимальное число пользователей. Система дискриминации по времени покупки, по юридическому статусу покупателя (коммерческая фирма, правительственная структура, университет, церковь), усложнение самого продукта (версии программы, система upgrade, подписка, пакетное обслуживание) в конечном счете приводят к максимальному удовлетворению потребностей в знаниях и информации. При этом решается и проблема качественного предоставления товара, т.е. экономическим методом искореняется деятельность по распространению пиратских копий.

Вопрос о борьбе с пиратским копированием интеллектуальных товаров относится в настоящее время к числу неодно-

значных. Некоторые потребители предпочитают иметь менее качественные, но более дешевые копии. Существование нелегального бизнеса по распространению пиратских копий когнитивных благ объективно приводит к более широкому распространению знаний и информации и тем самым — к более полному удовлетворению потребительского спроса. Видимо, уровень развития данного рынка находится пока на такой стадии, когда существование нелегального сектора является позитивным. В процессе совершенствования рынка нелегальный сектор будет уменьшаться и в перспективе сойдет на нет, поскольку его функционирование станет неэффективным.

Авторское право — чрезвычайно широкий и, с другой стороны, тонкий инструмент регулирования отношений собственности в сфере неосязаемых благ, к которым относятся знания. Даже в сферах, где знания публичны, т.е. могут быть использованы всеми без каких-либо условий и ограничений, авторское право играет существенную роль. В этой области активно функционирует неформальное авторское право, т.е. право, которое не регулируется никаким национальным или международным законодательством. Мировое научное сообщество пристально следит за тем, чтобы неформальное авторское право не нарушалось. Присвоение чужих научных результатов строго осуждается, в какой бы завуалированной и изощренной форме оно ни осуществлялось. Здесь авторское право тесно смыкается с таким общественным понятием, как репутация. Репутация в научной сфере в определенном смысле аналогична понятию производственной мощности предприятия, хотя и является более сложным и многоаспектным понятием. Репутация получает рыночную оценку, в частности, в форме уровня заработной платы ученого, а также в форме спроса на труд ученого со стороны различного рода организаций.

В развитой экономике, базирующейся на знаниях, основная часть товаров будет носить когнитивный характер, и для большинства их рынков будут иметь место описанные особенности. Такие рынки дифференцированных товаров будут напоминать бартерный рынок, в котором большую роль играет прямой (безденежный) обмен благами (Макаров, Клейнер, 1999).

Следует учесть также, что решение проблемы выбора для покупателя в условиях предельной неоднородности товарной



массы и индивидуализации большинства товаров требует использования весьма значительного объема предметных знаний относительно этого товара. Возрастет спрос на индивидуализированные предметные знания и затраты на их использование в процессе принятия потребительских решений.

### 3.3. Особенности функционирования фирм и организации рынков

Наиболее существенным для динамики поведения фирм является процесс изменения состава факторов производства в ходе расширения экономики знаний. Сформулируем определения основных терминов, используемых в данном контексте.

Под *фактором* некоторого процесса следует понимать относительно автономный поток однородных явлений («фактов»), оказывающий влияние на результат процесса в меру интенсивности потока. Количественное изменение «объема фактора», т.е. интенсивности потока, должно, как правило, приводить к количественному изменению результата.

В одном ряду, но в важном смысловом различии с факторами процесса стоят *условия* — обстоятельства или/и поток явлений (фактов), количественная мера которого не оказывает — даже локально — пропорционального влияния на результат процесса. Воздействие условий проявляется дискретно: либо условие есть, и тогда есть результат, либо условия нет — и тогда результат отсутствует.

Факторами процесса производства продукции на предприятии традиционно являются доступные предприятию ресурсы труда и капитала. Они считаются относительно самостоятельными, взаимозаменяемыми в определенных границах и исчерпываемыми (на обобщенном уровне) список факторов. К числу условий производства следует относить наличие электроэнергии, тепла, пригодного для дыхания воздуха в производственных помещениях и т.п.

В экономике знаний классические движущие силы (факторы) производства на микроуровне постепенно переходят из разряда факторов в разряд *условий* производства, а в качестве основного и невзаимозаменяемого с другими фактора начина-

ют выступать корпоративные *знания*. Знания высвобождаются из классических обобщенных факторов производства (труда и капитала) и формируют единый и самостоятельный когнитивный фактор производства<sup>1</sup>. Коммерческий успех современного предприятия обрабатывающей промышленности зависит не столько от численности персонала или объема основных фондов, сколько от наличия среди работников людей, способных создать новое изделие, найти новый способ организации производства, уловить процесс формирования новых рыночных потребностей и т.п. В качестве впечатляющего подтверждения распространенности такого важного явления можно напомнить пример «войны за интеллектуальный продукт» между американскими авиакосмическими корпорациями «Боинг» и «Макдоннел» в 2003 г. Причиной спора стал переход нескольких сотрудников одного из этих гигантов на сторону конкурента, сопровождавшийся хищением данных о ряде последних технических разработок. Результатом судебного разбирательства стал штраф в 100 млн долл. и отмена итогов крупного тендера Пентагона с последующим перераспределением заказов в пользу «интеллектуально ограбленной» стороны (Макаров, 2003 (а)).

Относительно производства интеллектоемкой продукции П. Друкер отмечает, что в этом случае «не действует ... базовое представление ... о том, что капитал можно заменить трудом. В сфере умственного труда дополнительные капиталовложения чаще всего влекут за собой увеличение, а не уменьшение трудозатрат. Клиника, приобретающая новую диагностическую аппаратуру, не станет из-за этого увольнять сотрудников, — напротив, создаст несколько дополнительных вакансий для работы на новом оборудовании» (Друкер, 2003, с. 153). Этот принцип невзаимозаменяемости труда и капитала будет характерен для большинства нерепликационных производств в экономике знаний. По сути переход «труда» и «капитала» из раз-

<sup>1</sup> В некоторых монистических философских концепциях слияние разнокачественных факторов в «фактор знания» является основой мировоззрения. Так, «джана-йога» (слово «джана» имеет тот же санскритский корень «зна», что и русское «знание», и латинское «гнозис»), наиболее развитое направление индуизма, рассматривает все феномены как различные формы проявления фактора знаний.



ряда факторов в разряд условий производства и означает утрату возможности их взаимозаменяемости.

В литературе о роли фактора знаний в современной экономике часто говорится и об изменении характера влияния факторов на результат производства: в экономике знаний вместо закона убывающей предельной полезности будет действовать закон возрастающей отдачи. «Увеличение количества участников рынка и используемых производственных ресурсов не снижает отдачу после перехода через экстремум, как это было в традиционной экономике, а, наоборот, повышает их отдачу. Возможно, что закон повышающейся отдачи станет ключевым для инновационной экономики»<sup>1</sup>. Вот как описывает ситуацию Дж. Тис: «Согласно учебникам изначально предполагается убывающая предельная отдача переменного фактора, а всем участникам отрасли приписываются идентичные производственные функции (подразумевается, что одни и те же технологии используются всеми конкурентами) с растущими предельными издержками. Эта теория была полезна для понимания английских фермерских хозяйств XVIII в., шотландских фабрик XIX в. и даже некоторых американских промышленных предприятий XX в. Однако в последнее время стали очевидны основные недостатки данной картины мира — она дает карикатурное изображение фирмы. В XX в. в экономиках развитых стран произошел переход от экономики, основанной преимущественно на переработке сырья и обрабатывающей промышленности, к экономике, основанной на обработке информации и создании, применении и передаче новых знаний. Вследствие этого виды деятельности, характеризующиеся убывающей отдачей, были заменены видами деятельности, отличающимися возрастающей отдачей. Феномен возрастающей отдачи имеет первостепенное значение в отраслях, основанных на знаниях. За счет возрастающей отдачи тот, кто выбился вперед, остается впереди. Механизмы положительной обратной связи делают победителей сильнее и бросают вызов проигравшим» (Тис, 2004).

Д. Тис называет в качестве основных следующие причины переключения характера отдачи с убывающей на возрастающую: 1) переход к сетевой структуре производственных це-

почек и использование сетевых стандартов совместимости в качестве интеллектуального актива; 2) высокий уровень инвестиций потребителя, необходимых для первоначального приобретения интеллектоемкого продукта, и связанные с этим трудности переключения потребителя на другого поставщика; 3) влияние кривой опыта как причины снижения издержек при накоплении знаний, вкладываемых в продукт (Тис, 2004; сходные факторы для макроэкономического уровня указывает У. Истерли, см. Easterly, 2002).

Во всех упомянутых случаях речь, по нашему мнению, идет о некой «когнитивной ренте», которую приобретает фирма, осуществляющая успешные вложения в знания. Поскольку сами по себе знания — это концентрированная и обобщенная форма информации, их широкое использование в производстве также приводит в действие механизмы концентрации и усиления производственных возможностей, что и формирует положительную обратную связь. «Эффект знаний», как это было известно еще во времена Архимеда, подобен эффекту рычага, а знания можно отнести к «рентным» факторам производства, т.е. факторам, адекватное использование которых дает при малых усилиях значительные результаты. Хорошей иллюстрацией влияния концентрации знаний, осуществляемой в течение длительного времени, является известная в научной среде поговорка, согласно которой «полжизни ученый работает на свое имя, после чего имя работает на него». Речь здесь идет именно о возрастании отдачи от вложений в создание и приобретение знаний.

Вместе с тем следует иметь в виду краткосрочность большинства периодов возрастания предельной отдачи когнитивного фактора для каждого конкретного предприятия. Эта краткосрочность обусловлена неизбежной межфирменной диффузией знаний и наличием общего потока научно-технического прогресса, имеющего широкое пространственное распределение и в конечном счете перекрывающего и вбирающего в себя практически любую инновацию. В итоге почти любые корпоративные знания в той или иной форме, в тот или иной период становятся общественным достоянием. Поэтому рентные эффекты знаний недолговечны, и период возрастания их отдачи сменяется периодом убывания.

<sup>1</sup> <http://fp6.csrs.ru/news/data/dynkin.doc>.



В целом это приводит к концепции многоступенчатой когнитивной производственной функции, где области (или периоды) вогнутости и выпуклости функции чередуются. Если индустриальная экономика часто рассматривается как «S-образный мир» (см., например, Фостер, 1987), то экономика знаний, условно говоря, может рассматриваться как «Σ-образный мир», если понимать под Σ многоступенчатую возрастающую или убывающую кривую (которую можно рассматривать и как сумму ряда одноступенчатых кривых).

Надо полагать, что в когнитивной экономике должны иметь место выраженные QWERTY-эффекты (David, 1985, см. также Латов, 2005). Суть таких эффектов состоит в следующем. Существующее ныне почти повсеместно распространенное расположение букв латинского алфавита на клавиатуре компьютера (QWERTY — по первым буквам в верхнем ряду) появилось в 1873 г. на клавиатуре пишущих машинок, так как разработчики стремились уменьшить количество «залипаний» клавиш этих машинок (по другим сведениям, QWERTY — название фирмы, которое взялись прорекламировать разработчики, см. Аузан, 2005). Со временем проблему «залипания» клавиш на клавиатуре компьютера и пишущих машинок решили другими средствами, но стандарт QWERTY прочно закрепился во всем мире. Он не сдал своих позиций даже после того, как был разработан оптимальный с точки зрения скорости печати стандарт DSK. Новая клавиатура позволяла увеличить скорость набора на 40%, но, несмотря на это очевидное преимущество, новинку покупатели не оценили до сих пор.

Под QWERTY-эффектом понимается ситуация, когда конкуренция двух различных по эффективности и по времени предложения стандартов завершается победой не более эффективного, а более привычного. При этом стандарты могут быть как техническими (расположение букв на клавиатуре пишущей машинки или компьютера, ширина железнодорожной колеи и т.п.), так и институциональными (правовые нормы, культурные традиции, например, использование отчества при идентификации личности в России). Конкуренция различных норм чаще приводит к ситуации, когда разные стандарты сосуществуют друг с другом (широкая железнодорожная колея в России — узкая колея в Европе, система общего права в англо-

саксонских странах — система гражданского права в континентальной Европе). Возможна, однако, и ситуация, когда ранее возникшая и теперь сравнительно неэффективная норма просто подавляет альтернативные варианты, вообще не давая им пространства для развития. Так, QWERTY-стандарт не позволяет развиваться DSK-стандарту.

В экономике знаний «связь времен» в системе принятия решений, т.е. влияние существенных предшествующих решений на принимаемые впоследствии решения, будет усиливаться. Это связано, с одной стороны, с кумулятивным во времени характером накопления знаний и, с другой — с внезапностью и дискретностью приращений этого знания для каждого субъекта экономики. В когнитивной экономике больше, чем в какой-либо другой, «история имеет значение». Поэтому экономике знаний будут нужны специальные институты «институциональной демополизации», призванные расчищать пространство для соперничества «старых» и «новых» норм и стандартов.

Когда речь идет о дискретных товарах, необходимо переформулировать и уточнить и само понятие «предельная отдача», хотя ряд работ последнего времени показывает, что стандартный инструментальный предельного анализа (понятия предельной производительности фактора, эластичности по фактору, предельной нормы замещения, эластичности замещения факторов и др.) (Danilov, Koshevoj, Sotskov, 1999; Клейнер, 1997; Беленький, Клейнер, 1998) оказывается при соответствующей модификации эффективным и для когнитивной экономики.

Еще одна особенность когнитивизированных производств — иной способ исчисления себестоимости. «Разнесение» издержек по экземплярам изделий на базе пооперационного учета станет практически невозможным. Различие между постоянными и переменными издержками, на котором базируется современное исчисление себестоимости, будет исчезать в экономике знаний. Это приведет к возрастанию доли объектного финансирования по сравнению с проектным.

Фирмы в экономике знаний должны быть более отчетливо ориентированы на долгосрочные цели, чем на краткосрочные (Макаров, 2005).



В целом, несмотря на значительное количество работ, посвященных деятельности фирмы в условиях расширения экономики знаний, теоретическое описание внутренней и внешней динамики фирмы пока не получено. Некоторые результаты в сфере разработки теории фирмы, учитывающей когнитивный фактор внутренней и внешней среды фирмы, приведены в п. 4.2.

Происходит изменение состава факторов — возрастает значимость факторов, непосредственно связанных с участником производства, человеком, что требует соответствующего изменения характера управления. Можно говорить об индивидуализации микроэкономического управления (имея в виду изменение субъектно-объектного распределения функций и прерогатив управления, а также изменение самого характера управления), связанного с повышением роли каждого индивида — участника деятельности предприятия — в принятии и реализации управленческих решений.

Проблема индивидуализации управления возникает в связи с ростом всесторонней значимости фактора знаний, когнитивизацией товаров и услуг, а также их производства. Система акторов принятия стратегических решений должна в известном смысле соответствовать системе факторов производства. Проблема представительства носителей знаний в механизмах принятия решений на уровне компаний не имеет решения в существующей структуре корпоративного управления и должна найти свое решение в рамках новой системы управления, о которой речь пойдет в п. 4.2.

В экономике знаний изменится и роль конкуренции в организации и стимулировании развития рынков. В условиях предельной ценовой и потребительской неоднородности товарной массы, когда разные блага предназначены разным индивидам, сфера конкуренции между товарами и товаропроизводителями сокращается. Ценовая конкуренция теряет смысл из-за индивидуальности цен. Ценностная конкуренция имеет узкую сферу приложения из-за узконаправленности (адресности) производства. Иными словами, «линейная» конкуренция, т.е. конкуренция, базирующаяся на отношении линейного порядка на множестве товаров, отражающего их привлекательность для конкретного потребителя, для когнитивных товаров ограничена.

Для производителей стандартных товаров мощным стимулом улучшения качества продукции и внедрения инноваций в технологический процесс является *внешняя* (отраслевая) конкуренция с производителями аналогичных товаров. В то же время производители знаний обладают сильным и самостоятельным *внутренним* стимулом для познания и создания новых знаний. С другой стороны, сами производители стандартных товаров по сути не нуждаются в отраслевых конкурентах и предпочли бы быть монополистами. Однако для производителей знаний профессиональная среда — необходимое условие производства. Потребителями знаний являются не только представители, условно говоря, производства на «следующем переделе», но и «отраслевые конкуренты».

В целом рынок когнитивных товаров в экономике знаний будет характеризоваться гармоничным сочетанием соперничества и сотрудничества. По мере перехода к экономике знаний конкурентоспособность производителей как потенциальная способность побеждать в конкурентной борьбе уступит место конкордоспособности как способности к долгосрочному сотрудничеству, кооперации. Для российской экономики это имеет особое значение, поскольку отсутствие способности к долговременному сотрудничеству — характерная черта российских экономических агентов. Рынок когнитивных товаров должен гармоничным образом сочетать отношения конкуренции, кооперации и коэволюции (согласованного развития).

В качестве общей характеристики экономики знаний с микроэкономической точки зрения можно отметить *нелинейность экономического пространства*.

Имеется в виду:

а) невозможность приведения с помощью линейных преобразований адекватных моделей одних экономических объектов (благ, фирм) к другим без критической потери адекватности;

б) несводимость друг к другу интересов экономических субъектов;

в) неэквивалентность различных способов экономических измерений.

Для таких экономик использование в качестве моделей конечномерных линейных пространств и операторов на них не



является эффективным. В «линейном» мире объекты, имея одну и ту же форму (конфигурацию), различаются своими размерами. В «нелинейном» мире каждый объект имеет свой неповторимый образ и по существу несопоставим и несоизмерим с другими. В таком мире труд работника по созданию товаров или услуг — это труд творца, художника.

Многие особенности движения к экономике знаний в принципе благоприятны для России. Основные трудности экономика России в течение многих десятилетий испытывала в связи с низким качеством массовой продукции. «Проблема тиражирования» экземпляров продукции с достаточно высоким качеством и сейчас остается наиболее сложной для отечественной экономики. Импульсный характер труда, изначально, по-видимому, присущий отечественному товаропроизводителю, не позволяет поддерживать надлежащий уровень качества в течение длительного времени. В системе международного разделения труда Россия должна занять ниши, в которых могут быть проявлены наиболее выигрышные черты ее социально-экономического потенциала. К таким областям относятся создание и изготовление образцов наукоемкой интеллектуальной, требующей нестандартных творческих решений продукции. В условиях индивидуализации экономических благ и роста общественной оценки именно такой продукции экономический потенциал России может быть реализован в наибольшей степени. Можно надеяться, что сырьевая направленность российского экспорта уступит место не меньшему по объему экспорту интеллектоемкой и, соответственно, индивидуально ориентированной продукции.

В перспективе (сроки пока нелегко указать) следует ожидать нового этапа в развитии экономики, который можно охарактеризовать как этап нового, постиндустриального инновационного бартера, соответствующего «эре индивидуализации продукции» (Не следует думать, что этот период будет нескончаемым: «эра индивидуализации» и «эра стандартизации» чередуются друг с другом.)

Еще одна особенность экономики знаний: «Для экономики знаний характерна неразделимая триада рынков: рынок знаний, рынок услуг и рынок труда» (Инновационный менеджмент, с. 195). Процессы создания, распространения и исполь-

зования личностного знания невозможны без надлежащей этической компоненты, без проявления тонких и лучших человеческих качеств, создания комфортной, уважительной и доверительной атмосферы в отношениях между людьми. Это требует формирования совершенно нового типа производственных и трудовых отношений по сравнению с теми, которые складываются в большинстве современных корпораций. Путь в общество знаний лежит через перестройку функционирования и управления корпорациями. Корпорации, объединяющие знания и способности отдельных индивидов в русле процессов производства, станут создателями, хранителями и распространителями знания.

Однако система корпоративного управления и другие внутри- и межкорпоративные институты будут существенно отличаться от нынешней. Рассмотрим требования, предъявляемые экономикой знаний к этим институтам, начав с общих перманентных проблем управления корпоративными предприятиями.

### 3.4. Структура капитала предприятия в экономике знаний

Предприятие в современной рыночной экономике — не только субъект предложения продукции и спроса на исходные ресурсы, эмитент ценных бумаг, учредитель других предприятий, но и объект разнообразных и непрерывно протекающих оценочных процессов. Практически каждое предприятие подвергается постоянному мониторингу и оценке со стороны:

- потребителей произведенных предприятием товаров;
- реальных и потенциальных владельцев эмитируемых предприятием акций;
- работников предприятия;
- финансово-кредитных организаций, заинтересованных в том, чтобы предприятие стало или осталось их клиентом;
- поставщиков продукции, используемой предприятием в качестве исходных материалов;
- разработчиков технологий и т.д.



В каждую из этих категорий физических и юридических лиц должны быть включены как реальные, так и потенциальные участники соответствующих категорий: потенциальные потребители, работники, покупатели акций и т.д., поскольку они оценивают предприятие как до, так и после своих контактов с ним.

В каждый момент времени на множестве предприятий существует целая система различных бинарных отношений различного порядка (в простейшем случае — рейтингов), определяющих предпочтительность одних предприятий перед другими с точки зрения той или иной группы экономических агентов. Некоторые из этих рейтингов оформляются в качестве общественно признанных через деятельность специальных международных и внутристрановых рейтинговых агентств (Standard & Poor's, Moody's, Интерфакс, Эксперт РА, НАУФОР и др.).

Такая оценка — необходимое звено в системе механизмов, обеспечивающих эффективность экономики. При этом каждый этап развития экономики и общества порождает свою систему оценки предприятий, концентрирующую внимание на аспектах внутреннего состояния и внешнего положения предприятия, которые имеют наибольшую значимость для экономики. Это означает: в структуре предприятия выделяются составляющие, подлежащие отдельной оценке; формируется интегральная оценка предприятия.

Для обоснования оценки предприятия и его составляющих в последние годы активно используется понятие «капитал». Иногда распространение «капиталистической» терминологии не только на все сферы экономики, но и на социологическую сферу рассматривается как проявление своеобразного экономического империализма. По нашему мнению, применение «капитальных» терминов к «некапитальным» (в частности, социальным) сущностям отражает рост понимания единства социального и экономического, приближение к решению проблемы оптимального синтеза социальной и экономической составляющей в обществе на всех его «этажах» (см. также Радаев, 2002).

Иллюстрацией взаимоотношений между социальным и экономическим аспектами может служить лист Мёбиуса — скрученная и склеенная в кольцо лента. Несмотря на видимое

наличие у этой ленты, как и у любой другой поверхности, двух сторон, на самом деле лист Мёбиуса имеет только одну сторону; двигаясь по ленте, можно, не пересекая боковых краев ленты, перейти с одной ее видимой стороны на другую.

Социальные и экономические аспекты образуют единое социально-экономическое целое. Поэтому в принципе в рыночной экономике применение понятия «капитал» для оценки стоимости, производимой той или иной подсистемой предприятия, не только уместно, но и необходимо. Мы не считаем также применение понятия «капитал» в составе таких терминов, как интеллектуальный капитал, человеческий капитал и т.п., метафорическим. Скорее, здесь речь идет о новых гранях многозначного понятия капитала.

Согласно марксистской традиции капитал трактуется как особое отношение между людьми, в котором собственно материальные и иные блага выступают лишь как некое промежуточное звено, фактически — как повод. «Капитал — это не вещь, а определенное общественное, принадлежащее определенной общественной формации общества производственное отношение, которое представлено в вещи и придает этой вещи специфический общественный характер» (Маркс, 1957). В неоклассической парадигме капитал фактически отождествляется с определенными ресурсами производства.

Понятие «капитал» наиболее уместно употреблять в связи с оценочными процессами в экономике, точнее, в связи с процессами оценки ресурсов. В такой трактовке учтены и марксистский социальный подход, и неоклассический ресурсный. В.В. Радаев подчеркивает, что «размеры любого капитала (не исключая экономического) не являются абстрактной величиной, поддающейся акту простой калькуляции. Его масштабы, характер, сферы использования и формы конвертации устанавливаются в ходе сложного процесса соотношения и оценивания, производимого разными социальными агентами» (Радаев, 2002, с. 31).

Следуя в целом подходу П. Бурдые, В.В. Радаев дает следующее определение капитала: «Капитал — это ограниченный, допускающий накопление, ликвидный, воспроизводимый в процессе кругооборота ресурс, способный приносить новую (добавочную) стоимость» (Радаев, 2002). Мы бы добавили к



этому определению еще одну краску, отражающую роль капитала в оценочных процессах: капитал — это результат *социальной оценки* ограниченного, допускающего накопление, ликвидного, воспроизводимого и способного приносить новую (добавочную) стоимость ресурса.

Поскольку понятие «капитал» возникает здесь как обобщающее, встает вопрос о его структуризации. П. Бурдьё впервые дал развернутую классификацию видов и состояний совокупного капитала предприятия (Bourdieu, 1983, 1986). По мнению П. Бурдьё, капитал в целом представим в виде объединения трех видов капитала:

«экономического капитала, который непосредственно и напрямую конвертируется в деньги и институционализируется в виде прав собственности;

культурного капитала, который при определенных условиях конвертируется в экономический капитал и может быть институционализирован в виде образовательных квалификаций;

социального капитала, образованного социальными обязательствами («связями»), который при определенных условиях конвертируется в экономический капитал и может быть институционализирован, например, в форме аристократического титула» (Bourdieu, 1986).

Дополнительно П. Бурдьё различает не только виды, но и состояния капитала: инкорпорированное, объективированное и институционализированное. Под инкорпорированным состоянием капитала понимается ситуация, когда капитал присутствует в виде потенциала способностей или диспозиции (положения) индивида или группы людей; объективированный капитал — это капитал, принявший овеществленные формы, т.е. допускающие наблюдение и передачу в физическом виде. Институционализация капитала возникает в результате общественного признания в формальной или неформальной форме прав собственности на данный капитал.

В настоящее время в качестве обобщающего термина для неэкономических ресурсов производства используется понятие «интеллектуальный капитал». Считается, что термин «интеллектуальный капитал» как собирательное обозначение неосязаемых ресурсов фирмы, главным образом — знаний, впервые использовал в 1994 г. Т. Стьюарт в статье «Наиболее цен-

ный актив вашей компании: интеллектуальный капитал» (Stewart, 1994). Однако употребление самого термина имеет более длительную историю. Так, Дж. Фейвал в 1975 г. использовал его в названии своей книги «Интеллектуальный капитал Михаила Калепцкого: исследования в области экономической теории и политики» (Feiwal, 1975). В свою очередь Дж. Фейвал ссылается на Джона Гэлбрейта, предложившего данный термин в 1969 г. для обозначения интеллекта как капитального ресурса.

Страховая компания «Скандия» с середины 1990-х годов в годовых отчетах приводит оценку собственного интеллектуального капитала, включающего, по ее представлениям, *человеческий* (знания, навыки, способности, моральные ценности, культура труда) и *структурный* капитал. Последний включает *организационный* (техническое и программное обеспечение, патенты, товарные знаки, организационная структура) и *клиентский* (информация о клиентах, связи с клиентами, история взаимоотношений) виды капитала. В качестве оценки интеллектуального капитала используется разность между рыночной оценкой стоимости компании и восстановительной стоимостью ее физических активов [примеры данных можно найти в (Козырев, Макаров, 2003)].

Существуют и более разветвленные и детализированные классификации капитала компании. В. Радаев выделяет восемь видов (по В. Радаеву — форм) капитала: *экономический* (деньги, средства производства, готовая продукция), *культурный* (распознавание стратегии и действий других индивидов, социализация), *человеческий* (знания, умения, навыки, рефлекслируемые способности), *социальный* (совокупность отношений, порождающих действия), *административный* (возможность регулировать доступ к ресурсам других агентов), *политический* (мобилизация коллективных действий), *символический* (право толковать происходящее, формировать оценки, именовать ситуации, формировать стратегию), *физический* (способность к труду). Все эти виды капитала описаны в (Радаев, 2002) через особенности инкорпорированного, объективированного и институционализированного состояний. В табл. 3.1 (Радаев, 2002) приведены характеристики указанных видов капитала.



Таблица 3.1

## Формы капиталов и их характеристики

Состояние, структура и динамика капитала	Формы капитала							физический
	экономический	культурный	человеческий	социальный	административный	политический	символический	
Инкорпорированное состояние (диспозиции, способности)	Производство прибыли. Максимальная ликвидность	Практическое знание. Навыки социализации	Профессиональные знания, умения, навыки	Соблюдение обязательств, без санкций, доверие	Регулирование доступа к ресурсам и деятельности	Мобилизация коллективного действия, представления интересов	Производство мнений, легитимная компетенция	Способность к труду
Объективированное состояние	Средства производства, товары, деньги	Узнаваемые знаки, символы	Обучающие тексты и практики	Сетевые связи	Корпоративные организации	Партии, общественные движения	Программные, идеологические тексты	Физические и психические качества
Институциональное состояние	Права собственности	Статусные группы	Дипломы, ряды, патенты, лицензии	Социальные клубы, списки контактов	Должностные структуры	Структуры лидерства	Авторитеты с правами номинации	Медицинские заключения
Стратификационные системы	Классовая	Культурно-нормативная	Социально-профессиональная	Сетевая	Корпоративная	Политическая	Культурно-символическая	Физико-генетическая
Способы передачи	Обмен, наследование	Воспитание	Образование	Знакомство	Назначение	Выдвижение	Объяснение	Генетика
Способы измерения	Денежная оценка, физические единицы	Уровень престижа, среда и время социализации	Время, затраченное на образование	Включенность в сети, их характеристики	Должностной уровень, масштаб корпорации	Включенность в коллективные движения, личная активность	Репутация, оценка публичного влияния	Уровень зрелости и трудоспособности

Предложение В.В. Радаева рассматривать в качестве самостоятельных видов человеческий, социальный, административный, политический, символический и физический капиталы заслуживает внимания. Из табл. 3.1 видно, что их характеристики (точнее, проявления) в каждом из трех состояний различны. Различаются и механизмы структурирования, измерения и передачи этих видов ресурсов. Вместе с тем перечисленные шесть видов капитала в достаточно широких пределах взаимозаменяемы. Так, недостаток административного влияния может быть компенсирован за счет политического, и наоборот. Символический капитал может стать субститутom политического и административного. Близки также культурный [в том смысле, в каком используется это понятие в (Радаев, 2002)] и человеческий капиталы: во всех трех состояниях функциональные свойства и проявления этих видов капитала практически совпадают. В итоге при агрегировании этих видов капитала мы приходим примерно к той же трехвидовой классификации, которая была предложена П. Бурдьё.

При определении наиболее естественной структуризации капитала, используемого предприятием, надлежит исходить из следующего. Три основных вида характеристик определяют возможности предприятия в каждый момент времени:

- а) внутреннее состояние предприятия;
- б) положение предприятия в различных внешних пространствах — рыночном, административном, территориальном, пространстве общественного мнения и т.д.;
- в) исторический путь предприятия, составляющий траекторию его движения в различных пространствах<sup>1</sup>.

Соответственно структуризация капитала должна предусматривать:

- а) капиталное выражение материально-финансовых и интеллектуальных ресурсов, определяющих внутреннее *состояние* предприятия;
- б) капиталное выражение ресурсов, определяемых текущим *положением* (диспозицией) предприятия в различных внешних пространствах — рыночном, административном, территориальном, пространстве общественного мнения и т.д.;

<sup>1</sup> Иными словами, здесь признается наличие зависимости будущего от прошлого, path dependence.



в) капитальное выражение *исторического* пути (тенденций, инерции), траектории изменения положения предприятия.

Если отделить экономический капитал от других видов капитала, объединив последние под названием «интеллектуальный»<sup>1</sup>, дальнейшая классификация интеллектуального капитала может быть выполнена в соответствии с пунктами а) — в) следующим образом:

- социальный капитал;
- организационный капитал;
- диспозиционный капитал;
- исторический капитал.

*Социальный* капитал включает все ценности, носителями которых являются отдельные работники и менеджеры предприятия, а также их группы (в том числе подразделения предприятия): ментальные модели, знания, умения, навыки, способности, культура труда и производственных отношений.

*Организационный* капитал включает организационную структуру предприятия, интеллектуальные блага: патенты, товарные знаки и др., информационное обеспечение, внутреннюю инфраструктуру.

*Диспозиционный* капитал включает все ресурсы, связанные с положением предприятия в правовом, товарно-рыночном и ресурсно-рыночном пространстве, на рынке труда, в административном, деловом, территориальном и других видах пространства. Сюда включаются и связи с клиентами и потенциальными клиентами фирмы.

*Исторический* капитал отражает историю предприятия и тенденции, носящие инерционный характер. Эти тенденции могут быть как негативными, так и позитивными. Особенно истории исторического пути, отражаемые в траектории изменения диспозиции предприятия, так же, как и соответствующие тенденции, могут серьезно влиять на будущее предприятия, следовательно, — на его стоимость.

<sup>1</sup> Использование термина «интеллектуальный» в столь широком понимании не совсем удачно, так как не все виды ресурсов, входящих в интеллектуальный капитал, носят интеллектуальный характер (например, административный ресурс). Однако традиция такого употребления понятия «интеллектуальный капитал» уже сложилась как в зарубежной, так и в отечественной литературе.

Еще в 1997 г. Л. Эдвинсон и М. Малоун говорили об интеллектуальном капитале как о знании, допускающем конвертацию в стоимость (Edvinsson, Malone, 1997). В экономике, все в большей степени базирующейся на знаниях, роль интеллектуальной составляющей капитала также возрастает. Определенное представление о мере этого роста дает изучение коэффициента  $q$  Тобина — отношения рыночной капитализации компании к восстановительной (на практике часто — к балансовой) стоимости ее активов. «Считается, что поскольку  $q$  содержит оценку активов фирмы фондовым рынком, все предположения владельцев компании о будущем фирмы сосредоточены в этой переменной» (Хэй, Моррис, т. 2, с. 249).

По данным «Доклада о развитии человеческого потенциала в России за 2004 г.», в настоящее время для большинства компаний в развитых странах значения коэффициента  $q$  Тобина колеблются от 5 до 10 (Доклад..., 2004). Для наукоемких фирм этот коэффициент еще больше. Так, в 1995 г. при покупке компании Lotus фирмой IBM коэффициент Тобина компании Lotus достиг 15,2. Для отдельных компаний, действующих в сфере производства программного обеспечения и интернет-технологий, коэффициент Тобина может превосходить не нескольких сотен.

В развитых странах в 1960–1970-х годах среднее значение коэффициента Тобина от фирмы к фирме изменялось сравнительно незначительно, колеблясь между величинами 1–2. В 1980-х годах наблюдался резкий рост этого коэффициента, который к началу XXI столетия достиг величины 6–7. У высокотехнологичных и других наукоемких компаний его средняя величина выше.

Практика расчетов коэффициент Тобина опирается обычно на суррогатные показатели. «Ввиду того, что рыночная оценка заемного капитала и восстановительной стоимости активов часто неизвестна, обычной практикой стало исчисление  $Q$  Тобина как отношения суммы рыночной капитализации компании и балансовой стоимости заемного капитала к балансовой стоимости ее активов» (Кузнецов, Муравьев, 2002). В реальных исследованиях зависимости коэффициента Тобина от структуры собственности П. Кузнецов и А. Муравьев рассчитывали его как отношение рыночной капитализации компании к ее балан-



совой стоимости, причем оба показателя брались по состоянию на конец года (Кузнецов, Муравьев, 2000). В России роль фондового рынка в оценке предприятий пока далека от описанной: по данным обследования промышленных предприятий, проведенного в 2003–2004 гг. ЦЭМИ РАН, оценка предприятия фондовым рынком не является значимой для большинства (67%) российских предприятий (Качалов и др., 2005).

В качестве информативного примера приведем адаптированную таблицу (табл. 3.2) коэффициентов Тобина, представленную в (Доклад..., 2004).

Таблица 3.2

Коэффициент Тобина крупных российских компаний

Компания	Коэффициент Тобина
«Росбизнесконсалтинг»	9,9
«Вимм-Билль-Данн»	3,9
«Вымпелком»	2,7
«Балтика»	2,5
«Приморское морское пароходство»	2,3
«Норильский никель»	1,6
«Сургутнефтегаз»	1,2
«Северсталь»	1,2
«Ростелеком»	1,1
МГТС	1,1
«Славнефть-Мегионнефтегаз»	1,0
«Лукойл»	1,0
РАО «ЕЭС России»	1,0
«Северо-Западное пароходство»	0,5
«Татнефть»	0,5
ОАО «Газпром»	0,3
«Автоваз»	0,2
КАМАЗ	0,1

Обычно считается: если цена компании существенно превосходит цену ее материальных активов, это означает, что по достоинству оценены ее нематериальные активы (Quinn, 1992, 1997). Однако при анализе данных табл. 3.2 мы видим достаточно разнообразную и неоднозначную картину. Лидер  $q$ -рейтинга «Росбизнесконсалтинг» функционирует в интеллектуальной сфере деятельности и, естественно, занимает первую строку. Вместе с тем такая компания, как «Балтика», находится примерно на одном уровне с высокотехнологичным «Вымпелкомом». По нашему мнению, недостаточная развитость российского фондового рынка в настоящее время не дает возможность в полной мере использовать капитализацию отечественной компании, даже в соотношении со стоимостью ее активов, в качестве показателя интеллектуальности компании. Думается, что и сравнение коэффициента Тобина двух различных предприятий вряд ли может дать информацию о большем или меньшем использовании знаний в качестве ресурса компании. И котировки акций, и объемы их эмиссии зависят главным образом от ситуационных характеристик фондового рынка и эмиссионной политики той или иной компании. Вместе с тем в будущем, по мере развития институтов общественно-экономической оценки компаний роль коэффициента Тобина должна возрасти. Однако для индикации интеллектуальности компаний в развитой экономике знаний потребуются, надо полагать, серьезная модификация отношения  $q$ , связанная на этот раз не с числителем, а со знаменателем отношения. Дело в том, что по мере продвижения к экономике знаний восстановительная стоимость активов будет включать все более и более значимый когнитивный компонент. Это означает, что интеллектуальный капитал будет отражаться и в числителе, и в знаменателе отношения  $q$  и, следовательно, использование коэффициента для анализа структуры капитала станет проблематичным.

### 3.5. Индивидуализация теории фирмы

Совокупность знаний относительно предприятий и их внешней среды получает в микроэкономике систематизированное выражение в виде «теории фирмы». Отметим значи-



тельное разнообразие концепций, представляемых сейчас в литературе под этим названием. Словосочетание «теория фирмы» используется в экономической литературе в двух основных смыслах:

- как обозначение научной дисциплины, с теоретических позиций изучающей деятельность предприятий (компаний, корпораций и т.п.);

- как система взглядов, объясняющих природу, поведение, эволюцию или другие аспекты функционирования предприятий той или иной конкретной группы. В принципе такими группами могут быть множества предприятий той или иной отрасли экономики, организационно-правовой формы, определенного размера, структуры распределения собственности и т.п.

В качестве самостоятельных «теорий фирмы» предлагаются зачастую довольно разнородные модели как теоретического (аксиоматического), дедуктивного, так и эмпирического, индуктивного, характера, использующие различный аппарат и относящиеся к самым разным сторонам внутренней или внешней деятельности предприятия. Скажем, контрактная теория фирмы концентрирует внимание на начальных условиях включения работников в состав персонала и выполнения ими своих функций; неоклассическая теория фирмы акцентирует функции фирмы как преобразователя ресурсов в продукты; теория Х-эффективности фирмы Х. Лейбенштейна — на факторах производительности труда; теория «принципал — агент» — на взаимоотношениях собственника и наемного менеджера и т.д. [обзор теорий фирмы можно найти в (Клейнер, 2003 (а); см. также Каткало, 2006)].

По сути же ни одна из этих теорий (кроме, пожалуй, неоклассической) даже не претендует на полноту описания функционирования *фирмы* как таковой и в принципе, при строгом подходе к терминологии, не должна была бы называться «теория фирмы». При строго научном подходе нет оснований называть теорией фирмы даже объединение этих и подобных им концептуальных или математических моделей. Эти модели имеют мало общего между собой, не снабжены стыковочными «разъемами» и не предназначены для комплексирования с целью отражения многообразия деятельности предприятия. Подавляющее большинство известных «теорий

фирмы» носит принципиально статический или в лучшем случае кинематический характер, т.е. отражает кинетические особенности изменения параметров предприятия, не раскрывая причин этих изменений. (Возможно, исключением станет теория динамических возможностей, нацеленная на преодоление статичности рутин и определение факторов их эволюции — Teece, Pisano, Shuen, 1997; Каткало, 2003). Однако, как отмечает один из ее авторов, «концепция динамических способностей в значительной степени находится в начальной стадии разработки, и еще предстоит создать на ее основе теорию, поддающуюся эмпирической проверке» (Тис, 2002)).

Уточним для однозначного понимания в дальнейшем анализе понятие теории предприятия (или фирмы — в данной книге мы будем употреблять эти понятия как синонимы). Условимся под теорией предприятия понимать целостную систему взглядов на сущность, поведение и эволюцию предприятий той или иной группы. Такая группа может быть сформирована по страновому, временному, отраслевому, размерному признакам, по принадлежности к определенной организационно-правовой форме, наличию определенной структуры собственности и т.п. Поскольку каждое конкретное предприятие принадлежит различным подобным группам, можно говорить о различных теориях (или, в несколько другой терминологии, которой мы также будем пользоваться, вариантах такой теории) даже одного-единственного предприятия. Объектом любой теории предприятия в прямом смысле словосочетания по определению является предприятие, а не та или иная его часть или подсистема, поэтому к числу теорий предприятия не следует относить фрагментарные, частные концепции, раскрывающие, скажем, поведение работников при тех или иных стимулах, взаимоотношения «принципал — агент» и пр.

В целом согласно излагаемому подходу к теории фирмы любая полная теория предприятия должна давать (хотя бы качественные) ответы на следующие вопросы относительно данного круга предприятий:

- где проходит граница между предприятием и окружающей средой;

- каковы взаимоотношения между ними, т.е. какими наблюдаемыми факторами детерминируется поведение предприятий в различных сферах, где функционирует предприятие;



какое влияние оказывает интенциональная (целевая) сфера предприятия на его функционирование, иными словами, каковы доминанты в принятии и реализации решений<sup>1</sup>.

Совсем не обязательно, чтобы теория объясняла все аспекты деятельности предприятия, но речь должна идти именно о функционировании *предприятия как целого*, а не какой-либо его подсистемы.

Под теорией предприятия (фирмы) мы понимаем, таким образом, *макротеорию микроэкономического объекта*. Это не означает, что в качестве факторов должны рассматриваться только внешние переменные. Отметим также, что, на наш взгляд (не совпадающий с позицией, представленной, например, в Пресняков, 2003), такие вопросы, как объяснение существования предприятий или вопрос о сущности и измерении эффективности предприятия, находятся вне пределов теории предприятия в собственном смысле и должны рассматриваться не с «фирмоцентрических», а с более широких, в том числе мезо- и макроэкономических, позиций<sup>2</sup>. Получается, что теория предприятия — это система взглядов, содержание которой как бы ограничено «снизу» необходимостью описания структуры и факторов функционирования заданного множества предприятий, и одновременно ограничено «сверху» предметом исследования — предприятием, рассматриваемым как целостность.

Структура каждого конкретного варианта теории предприятия в рамках данного подхода должна выглядеть следующим образом. В основании любого варианта теории предприятия лежит *видение* или *восприятие* предприятия как экономического объекта, опирающееся на базисные, «сущностные», представления о предприятии. Для вербализации, уточнения и —

<sup>1</sup> Не следует воспринимать экономическую теорию, в особенности теорию предприятия, как некий алгоритм, позволяющий однозначно определять конечный результат по релевантным входным данным. Теория всегда носит многовариантный характер, и шкала изменения ее результатов весьма редко может быть количественной. Обычно в ее результатах велика доля неопределенности, так что эта шкала ближе к интервальной, чем к количественной. Поэтому иногда говорят о *рамочном* характере любой экономической теории.

<sup>2</sup> Примерно таким же образом, каким рассматривается эффективность инвестиционных проектов, см. (Виленский и др., 2001).

при необходимости — математического моделирования этого видения применяется определенный *понятийно-категориальный аппарат*, термины, образы<sup>1</sup>, характеризующие сущность предприятия, его границы, поведение и эволюцию и используемые для формулирования априорных и иных положений. Далее теория должна включать *концепцию* данного класса объектов, выделяющую их из иных образований (в данном случае — предприятие) в различных сферах (пространствах), где протекает функционирование этих объектов. Исходные концептуальные представления о предприятии, его функциональных и структурных характеристиках, лежащие в основании каждого конкретного варианта теории предприятия, образуют как бы прототеорию или архетип восприятия предприятия, отражающий базисные характеристики предприятия и его окружения, детализируемые в дальнейшем в процессе построения конкретного варианта теории.

В концепции предприятия, так же, как и в развернутой теории, можно выделять дескриптивную (относящуюся к реальным или «стилизированным под реальные» предприятиям) и нормативную (относящуюся к «идеальным», «совершенным» предприятиям) компоненты. Следующая составляющая теории предприятия — *системное описание объекта* — представление предприятия в виде системы, выделяемой из окружающего мира с помощью функциональных признаков, пространственных признаков или их сочетания (см. п. 4.1). Здесь при необходимости могут отражаться его составные части, функции, взаимосвязи и т.п. Далее в состав теории входит совокупность *предпосылок*, принимаемых без сколько-нибудь строгого доказательства исходных принципов, определяющих степень условности подхода к исследованию. Следующие два компонента — установленные в данной теории *правила вывода* следствий из исходных посылок, подтверждения или опровержения гипотез и *правила интерпретации* полученных выводов в терминах, непосредственно применимых к каждому из объек-

<sup>1</sup> Образы как отсылка к предшествующему культурному опыту читателя часто используются как важная часть языка при изложении экономических теорий. Достаточно вспомнить такие широко используемые образные выражения, как «экономический человек», «невидимая рука рынка», «социальный ген», «правила игры» и др.



тов, описываемых данной теорией. Завершающую частью теории составляет совокупность выводов и заключений относительно предприятий данного класса, полученных из исходных положений с помощью допустимых для данной теории предприятий способов обоснования заключений.

Таким образом, любое описание конкретной теории предприятия<sup>1</sup> должно включать следующие согласованные между собой разделы:

- 1) видения предприятия как экономического объекта;
- 2) понятийно-категориальный и образный аппараты;
- 3) концепцию предприятия;
- 4) системное описание предприятия;
- 5) исходные положения (принципы) теории, сформулированные с помощью понятийно-категориального аппарата;
- 6) принятые в данной теории способы аргументации, проверки или обоснования тех или иных положений на основе исходных принципов и/или эмпирических данных;
- 7) способы интерпретации выводов и положений в терминах описания предприятия;
- 8) выводы и заключения относительно предприятий данного класса, полученные из исходных положений с помощью допустимых способов обоснования.

Все перечисленные выше составляющие являются необходимыми и в действительности присутствуют в любой полной теории предприятия в указанном выше смысле. Однако далеко не все они приводятся в явном виде при описании теории. Иногда это делается намеренно, поскольку детальное изложение некоторых из них, скажем, предпосылок модели может выявить ее чрезмерно условный характер. Иногда авторы сами не отдают себе отчет в количестве и качестве фактически использованных предпосылок. В любом случае такая неполнота описания теории затрудняет ее верификацию и сопоставление с альтернативными вариантами. Соответственно возрастает неопределенность степени обоснованности рекомендаций, полученных на ее основе. Применение таких теорий в практике менеджмента, в особенности — стратегического, достаточно рискованно.

<sup>1</sup> Речь идет о представителе какой-либо заранее очерченной группы предприятий.

Перечисленные выше компоненты можно считать разделами своеобразного *паспорта* теории предприятия. Кроме них в паспорт должно входить описание «области определения» теории в пространстве объектов, в нашем случае — указание множества предприятий, к которым относится данная теория. Можно говорить о национальной теории предприятия, имея в виду в качестве предмета теории совокупность всех российских предприятий (см., например, Дементьев, 2002 (б)); о теории предприятий переходного периода (Айкс, Ритерман, 1994); о теории машиностроительных предприятий; малых предприятий (Егорова, Майн, 1997); предприятий, находящихся в собственности коллектива (Время эффективных..., 2005) и т.д.

Сегодняшнее состояние теории фирмы не удовлетворяет ни исследователей, ни практиков. Фрагментарность, несистемность и статичность теоретических моделей теории фирмы существенно ограничивают возможности использования их в качестве базы для реальных управленческих решений, в особенности для стратегического управления — сферы управленческой деятельности, где в системе представлений об управляемом объекте — предприятии — целостность и самоидентичность объекта неизбежно сочетаются с его изменчивостью и эволюцией. Необходимо не только иметь достаточно разнообразный спектр вариантов этой теории, но также разработать систему идентификации и классификации вариантов, охватывающее все известные и потенциально возможные варианты теории предприятия. Общее движение экономики к состоянию, получившему название «экономика знаний», требует также разработки теории фирмы, в которой отражалась бы в явном виде роль знаний и как ресурса, и как результата производства.

Кроме того, поскольку стратегический менеджмент рассматривает комплексную стратегию предприятия и фокусирует свое внимание на деятельности предприятия как целостного объекта, лежащая в его основе теория фирмы должна также формироваться на основе синтетического подхода к предприятию как целому [задача построения такой «единой теории



фирмы» обсуждалась в (Фавро, 2000; Попов, Татаркин, 2002; Розанова, 2002; и др.).

Расширение сектора знаний в экономике и развитие экономики знаний в целом существенно влияют на теорию предприятия как со стороны спроса на нее, так и со стороны фактов и концепций, допускающих использование в качестве элементов этой теории. На данном этапе в этих условиях дальнейшее развитие теории предприятия видится в двух направлениях.

С одной стороны, имеется в виду построение «единой теории фирмы» для максимально широкого множества предприятий. С другой стороны, — характерной тенденцией сегодняшнего дня, связанной со становлением экономики знаний в России, является индивидуализация теории фирмы. Системные основы единой теории фирмы в когнитивном освещении представлены ниже в п. 4.2, подходы к индивидуализации теории фирмы излагаются далее.

В основе подхода лежит предложение П. Друкера. Проанализировав причины кризисов крупных корпораций США («Дженерал Моторс», IBM и др.), Друкер сделал выводы о том, что для этих компаний главной проблемой стала потеря понимания своего места в мире: для «Дженерал Моторс» — своего рынка, а для IBM — своего продукта. Это означает, что компании не смогли адаптировать свою теорию бизнеса к современным условиям. По мнению Друкера, каждая компания должна заниматься разработкой теории своего бизнеса.

П. Друкер следующим образом конкретизирует предмет этой теории: «Предметом этих представлений являются рынки, на которых работает компания; идентификация ее клиентов и конкурентов, их ценностей и манеры поведения; уровень развития технологий и их динамика; сильные и слабые стороны компании. Предметом их является определение того, за какую свою деятельность компания получает доход. Эти исходные представления и есть то, что я называю *теорией бизнеса* компании» (Друкер, 2002).

Эта теория должна включать:

представление об окружающей среде организации: обществе и его структуре, рынке, потребителе и технологиях;

представление о специфической (особой) миссии организации;

представление о ключевых возможностях или компетенциях компании, определяющих конкурентные и необходимые преимущества для выполнения миссии организации.

П. Друкер отмечает, что эти три пункта обманчиво просты. На самом деле на выработку четкой, полноценной и действенной теории конкретного предприятия (бизнеса) уходят годы интенсивной работы, размышлений и экспериментов. Чтобы теория бизнеса была действенной, следует учитывать, по мнению Друкера, четыре важных момента.

1. Представления об окружающей среде, миссии и главной компетенции организации должны соответствовать действительности. Необходимо учитывать изменения, происходящие в обществе, его структуре, а соответственно в потребностях и возможностях потребителей и уже, исходя из этого, развивать и изменять свой бизнес.

2. Представления об этих трех элементах должны соответствовать друг другу. Возможно, это было той самой сильной стороной компании «Дженерал Моторс», которая и определяла доминирующее положение компании в течение десятилетий. В компании было замечательное сочетание представления о рынке и об оптимальном процессе производства. В середине 1920-х годов компания решила, что ей также необходимы совершенно новые, неизвестные до сих пор ключевые возможности: финансовый контроль производственного процесса и теория распределения капитала. В результате появились современный учет издержек и первый рациональный процесс распределения капитала.

3. Все сотрудники организации должны знать и понимать ее теорию бизнеса. Это просто осуществить на начальном этапе деятельности организации. Однако с постепенным ее становлением и приходом к успеху все больше и больше проявляется тенденция считать теорию своего бизнеса чем-то само собой разумеющимся. Затем в работе организации появляется некая небрежность, она начинает «срезать углы». Компания начинает делать то, что кажется подходящим, а отнюдь не то, что является правильным. Она перестает задумываться и задаваться вопросами. Она помнит ответы, но забывает задавать вопросы. Теория бизнеса становится культурой. Однако куль-



тура не является заменой дисциплины, а теория бизнеса — это прежде всего дисциплина.

4. Теория бизнеса должна постоянно проверяться, поскольку состоит из предположений о вещах, находящихся в постоянной динамике, движении, — общество, рынки, потребители, технологии. Таким образом, сама теория бизнеса должна предполагать возможность ее изменения.

Отметим, что создание полноценной и полномасштабной теории конкретного предприятия — еще не последняя ступень индивидуализации теории. Можно в принципе идти и дальше. По сути каждое из лиц, заинтересованных в деятельности предприятия, от генерального директора до владельца одной акции, имеет свое видение предприятия, предъявляет свои ожидания и требования. В систематизированном виде такие представления также можно рассматривать как «персональную» теорию данного предприятия. Таким образом, в определенном смысле теорий конкретного предприятия столько, сколько у него стейкхолдеров, и чтобы приблизительно оценить число теорий предприятий нужно соответственно перемножить среднее число стейкхолдеров на число предприятий.

Еще одна проблема находится в фокусе рассмотрения при постановке задачи индивидуализации теории фирмы. Речь идет о чрезмерной индивидуализации самих предприятий. Унаследовав от стадии «экономики физических лиц» личностный характер внутрифирменного управления и межфирменных связей, российская экономика перешла в стадию «экономики физических предприятий», где различие между предприятиями обусловлено не столько различием в ресурсах и технологиях, сколько неодинаковым положением представителей этих предприятий в деловой и административной среде. Такая индивидуализация также затрудняет формирование сопоставимой (уже по предприятиям) статистической базы. К этому примыкает и известная проблема информационной закрытости большинства российских компаний. Бурный процесс передела собственности, охвативший почти всю отечественную экономику и серьезно напугавший нынешних собственников и менеджеров, в дополнение к традиционной нетранспарентности предприятий сделал получение достоверной информации о них маловероятным.

Осторожный оптимизм при взгляде на перспективы этого направления можно связать с реализацией одного из советов Питера Друкера: «...для того чтобы создавать, поддерживать и обновлять теорию бизнеса, не требуется Чингисхан либо Леонардо да Винчи в костюме топ-менеджера. Суть дела не в наличии гения, а в тяжелой работе». И далее: «Фактически речь идет о том, за что главные управляющие получают вознаграждение. Известно достаточно много главных управляющих, успешно изменивших теории бизнеса своих компаний.» (Друкер, 2002). Достаточно много таких управляющих и в России. Многие из них, если не большинство, лично заинтересованы в контактах с российской экономической наукой. Почему бы таким управляющим в союзе с представителями микроэкономической науки не оздоровить теорию стратегического управления российским корпоративным бизнесом в целом?.. Подобно тому, как в свое время М. Горький призывал к выпуску много томного издания «История фабрик и заводов», для фиксации знаний (а не просто информации!) о наиболее значимых предприятиях сегодняшней России целесообразно инициировать разработку проекта «Теория фабрик и заводов».

Согласно результатам опросов, приведенных в книге А.Г. Аганбегяна (Аганбегян, 2004), необходимость «видеть картину будущего» стала приоритетом номер один для руководителей американских предприятий в период экономического роста. Не менее важно это и для руководителей отечественных компаний. Но разглядеть это будущее можно только на основе теоретических знаний об особенностях и возможностях отечественных предприятий в контексте экономики знаний. Теории предприятий в когнитивной перспективе посвящена следующая глава настоящей книги.



## КОГНИТИВНАЯ СРЕДА ЭКОНОМИКИ И ПРЕДПРИЯТИЯ: СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ И ВЗАИМОВЛИЯНИЯ

### 4.1. Системы и системный подход: уточнение основных понятий

Мы уже видели в п. 2.2, насколько велика и всеобъемлюща роль знания как фактора и результата производства в надвигающейся экономике знаний; насколько плодотворным для изучения тенденций развития реальной экономики является *когнитивный подход*, т.е. подход, основанный на изучении процессов формирования и изменения потоков и запасов знаний. В п. 2.1 подчеркнута и взаимосвязь понятий системы и знания: знание (в отличие от данных и информации) представляет собой систему, где различные элементы взаимосвязаны, синхронно изменяются и образуют некоторую целостность (не случайно и использование термина «система» в ситуациях, когда речь идет о компьютерном обеспечении процессов хранения и переработки знаний в целях их использования в решении прикладных и научных задач — «экспертные системы»). Все это в целом наводит на мысль о близости когнитивного и системного подходов, а может быть, — и методологической целесообразности их взаимопроникновения.

Связь между системным и когнитивным подходами имеет глубокие корни, восходящие к древнегреческой философии. «Философия и ее детище — наука — зародились, когда древние греки научились искать и обнаруживать в эмпирически воспринимаемом мире порядок, или космос, постижимый и тем самым поддающийся контролю со стороны мышления и

рационального действия» (Берталанфи, 1973, с. 20). Система знаний о мире имеет как теоретическое, так и прагматическое право на существование только в том случае, если мир имеет системный характер, а системный подход рассматривается как релевантный способ познания. По сути знания как принципы и выводы, которые могут быть приложены к широкому спектру явлений, и выражают сердцевину системного подхода. «Существуют модели, принципы и законы, которые применимы к обобщенным системам или подклассам систем безотносительно к их конкретному виду, природе составляющих элементов и отношения или «силам» между ними» (D'Ансона, 1939, р. 32).

Все это делает естественным обращение к системному подходу и системному моделированию в ходе изучения экономики знаний, в частности, аспектов когнитивной деятельности микроэкономических объектов — предприятий. Этим проблемам посвящена основная часть данной главы.

Характер взаимодействия внутрифирменного пространства знаний с когнитивным пространством всей экономики имеет первостепенное значение для развития и расширения экономики знаний. Проблема слабой восприимчивости предприятий достижений научно-технического прогресса, а порой и отторжения предприятиями таких достижений называлась многими исследователями в качестве основных причин неэффективности экономики СССР. С другой стороны, «когнитивная герметичность» предприятия, непроницаемость его границы для распространения знаний вовне ограничивает сферу использования знаний в экономике, затрудняет их систематизацию и дальнейшее закрепление.

В общем случае когнитивное влияние внешней среды на предприятие имеет как коммерческие аспекты — приобретение предприятием технологий, патентов, найм специалистов-носителей знания и т.д., так и некоммерческие виды — изучение общедоступной печатной литературы, интернета, феноменологические и статистические наблюдения, обмен профессиональными знаниями в рамках специализированных профессиональных организаций и конференций, выставок и т.п. Точно так же происходит и обратное движение знаний — от предприятия к внешнему миру. Следует также иметь в виду, что когнитивное взаимодействие между предприятием и внешней



средой а) носит двусторонний и взаимный характер; б) протекает в условиях тесного сопряжения с другими видами обменов между предприятием и средой: товарного, финансового, кадрового и др. В итоге можно сделать вывод: при анализе когнитивных аспектов взаимодействия «предприятие — внешняя среда» наиболее естественным представляется использование подхода, основанного на системной парадигме (см. также Корнаи, 2002).

Рассматривая предприятие и окружающее его пространство как взаимодействующие системы, а когнитивные обмены — как часть межсистемных взаимодействий, мы сможем представить поток знаний как часть общесистемного метаболизма, определить сдерживающие и стимулирующие факторы распространения и накопления знаний.

В качестве основы для применения системного подхода к исследованию микроэкономических аспектов экономики знаний целесообразно принять системную парадигму в социально-экономических исследованиях, описанную впервые в современной экономической литературе Я. Корнаи (Корнаи, 2002). Однако прежде, чем переходить к изложению системного подхода в микроэкономических исследованиях, целесообразно уточнить его исходное понятие — понятие «система».

Наиболее распространенным является определение системы как совокупности элементов и связей между ними (см., например, Берталанфи, 1969). Однако такое определение, несмотря на различные усложняющие модификации (см., например, Системный анализ..., 2004), не может рассматриваться как базовое. Элементы и отношения не являются однозначными составляющими таких систем, как народное хозяйство, пенсионная система, солнечная система и многих других систем. Такие элементы и отношения могут быть получены только в результате операции выделения их в уже имеющейся системе.

Так, в народном хозяйстве в зависимости от целевой установки анализа могут быть в качестве элементов выделены: а) субъекты РФ; б) отрасли; в) хозяйствующие субъекты и т.п. Несмотря на то что элементы и связи между ними во всех случаях разные, система, которую они составляют, одна — народное хозяйство. Более разумным поэтому представляется

другой подход к определению системы, основанный не на внутреннем, а на внешнем ее описании.

Для этого введем сначала понятие «системосодержащее пространство». Под *системосодержащим пространством* будем понимать некоторую достаточно насыщенную и обширную сферу явлений и/или предметов (*предметный универсум* или *предметную область*), для частей которой имеются принципиальные возможности идентификации (отличения от других частей). К числу системосодержащих пространств относятся прежде всего геометрическое пространство, т.е. обычный трех- или четырехмерный пространственно-временной континуум, содержащий материальные предметы, допускающие (с той или иной точностью) идентификацию с помощью указания их местоположения в пространстве и времени. Чтобы идентифицировать достаточно стабильный объект в данном пространстве, часто достаточно указать границы объекта, местоположение и время, в течение которого объект его занимает. Предметным универсумом может быть и более локальное пространство, например Гражданский кодекс РФ. Идентификация в этом пространстве проводится путем указания позиции во внутренней системе координат (наименование закона, статьи, пункта, подпункта и т.п.).

Второй наиболее распространенный тип системосодержащего пространства — целевое или функциональное пространство, образуемое не самими предметами или явлениями, а их функциями (под функцией данного предмета понимается систематически реализуемый способ его взаимодействия с другими объектами системосодержащего пространства или средой в этом пространстве) *функциональный универсум*. Задание объектов в рамках этого пространства ведется обычно не с помощью ответа на вопрос «что это?» и «в какой период это рассматривается?», как в случае пространственно-временного геометрического системосодержащего пространства, а с помощью ответа на вопрос «для чего это предназначено, используется или будет использоваться?»

Это функциональное описание может рассматриваться как двойственное по отношению к предметному, поскольку речь идет о представлении предмета через его функции, т.е. о положении в функциональном, а не геометрическом пространстве.



Здесь уместно привести грамматическую аналогию, вспомнив соотношение между подлежащим, соответствующим предметному подходу, и сказуемым, отвечающим функциональному описанию.

В рамках указанных двух типов универсальных системосодержащих пространств (предметного и функционального) существует огромное число их конкретных разновидностей, включающих разного рода знаковые, образные, мысленно представляемые и другие пространства, являющихся частными случаями двух приведенных базовых видов.

Второй базисный элемент предлагаемого подхода к определению системы — понятие «системообразующий признак». Под *системообразующим признаком* понимается способ задания некоторой части того или иного системосодержащего пространства. В соответствии с упомянутой дихотомической классификацией системосодержащих пространств системобразующие признаки могут быть разделены на *пространственные* (имеется в виду геометрический пространственно-временной континуум) и *функциональные* в зависимости от того, к какому типу пространств они относятся.

Теперь можно сформулировать фундаментальное определение системы. Под *системой* будем понимать относительно устойчивую часть геометрического или функционального пространства, выделяемую исследователем (наблюдателем) при помощи одного или нескольких системобразующих признаков.

Здесь необходимо несколько замечаний.

**Первое.** Исходное понятие «система» имеет как объективную, так и субъективную компоненту. Субъективная компонента проявляется в нескольких аспектах. Во-первых, наблюдатель (исследователь) в соответствии с имеющимися у него интересами, целями, представлениями сам определяет границы геометрического, функционального или производного от них пространства, задающие систему. В рамках этих границ может оказаться нечто, функционально находящееся за пределами исследования и вне зоны внимания исследователя. Например, если выделяемая система — движущийся мимо наблюдателя автомобиль, а цель — определение направления и скорости его движения, то содержимое карманов водителя может не пред-

ставлять никакого интереса для исследователя и не включаться в состав рассматриваемой им системы.

**Второе.** Между *идентификацией* и *описанием* (или заданием) границ системы есть существенное различие, на котором необходимо отдельно остановиться, поскольку операция идентификации системы относится к фундаментальным понятиям и компонентам системного анализа и играет существенную роль при системном анализе институтов.

Следует различать три базисных процесса, лежащих в методологической основе системного анализа:

- *выделение* (формирование, образование, задание) системы как части окружающего мира. При определении понятия «система» мы использовали именно этот процесс как системобразующий;
- процесс *идентификации* системы. Под идентификацией системы понимается ее различение от всех остальных подобных или допустимых к подобному сличению объектов. Например, идентификация физического лица может происходить путем сличения фотографии в паспорте с визуальным обликом человека и выявления с помощью паспорта его фамилии, имени и отчества. Идентификатором для человека обычно являются именно фамилия, имя, отчество, в некоторых случаях — всем известные дополнительные данные в виде даты и места рождения и т.д. Для организаций также имеются соответствующие атрибуты;
- *описание* системы — фиксация в упорядоченном (систематизированном) виде доступной информации о данной системе.

Идентификация системы может быть произведена и без ее описания. С другой стороны, само описание может и не соответствовать роли идентификатора. Ответ на вопрос, может ли данное описание выполнять функции идентификатора, в значительной степени субъективен и зависит, например, от эрудиции и знаний индивида. Поскольку выделение системы производится исследователем и носит, следовательно, субъективный характер, субъективным является и восприятие выделяемой части внешнего мира. К примеру, выделяя письменный стол и стул в качестве системы, исследователь не знает точно



всех шероховатостей формы поверхности стола, деталей его внутреннего устройства и т.п. В итоге получается, что практически всякая система, даже конкретная, носит в определенной степени абстрактный обобщенный характер и не совпадает тем самым полностью ни с одним объектом реального мира.

В зависимости от особенностей ситуации, в которой находится наблюдатель (исследователь), его целями, задачами, информированностью в качестве системы может быть выделена произвольная часть системосодержащего пространства. Наличие или отсутствие объективных внутренних связей между компонентами (элементами) системы вовсе не является обязательным. «Автомобиль, скрипка и собака Клякса» — название кинофильма составлено из заведомо разнородных объектов, однако ракурс зрения сценариста и режиссера соединяет их в качестве системы.

Понятие «устойчивость системы» также носит субъективный характер. Если изменения системы происходят намного более быстрыми темпами, чем их может зафиксировать наблюдатель, и если эти изменения столь существенны, что затрагивают идентификацию системы, то для такого наблюдателя данная часть окружающего мира по сути неуловима, и не подлежит рассмотрению в качестве системы.

Однако практически всегда в понятии «система», в выделении конкретной системы из окружающего мира присутствует и весомая (обычно — преобладающая) объективная компонента. Она состоит в том, что в систему объединяются элементы, между которыми явно (т.е. для любого непредвзятого наблюдателя, а не только конкретного) обнаруживается очевидная связь, отсутствующая при какой-либо иной системной группировке элементов. Иными словами, объективное содержание формирования системы состоит в существовании такого ракурса, под которым в систему объединяются элементы, имеющие некоторое явно видимое под этим ракурсом общее качество. Само существование такой «системной» точки зрения на объект, включающей устойчивость системы относительно возможностей наблюдения, говорит об определенном объективном содержании понятия «система».

Для иллюстрации применения изложенной конструкции приведем некоторые примеры систем и соответствующих им

системообразующих признаков, используя словосочетания, в которых слово «система» является общепринятым неотъемлемым элементом.

1. «Налоговая система». Выделяется по функциональному признаку как система институтов, нормативных актов и организаций, реализующих сбор и доставку налогов.

2. «Пенсионная система». Выделяется по функциональному системообразующему признаку как совокупность средств и методов формирования источников, назначения и выдачи пенсий гражданам.

3. «Судебная система». Также выделяется по функциональному признаку как общественная подсистема, реализующая функции правосудия.

4. «Система кровообращения». Выделяется по функциональному системообразующему признаку как система, реализующая движение крови для снабжения органов человека.

5. «Система уравнений». Конкретная система уравнений (например,  $x + y = a$ ,  $x - y = b$ ) выделяется, вопреки распространенному представлению, по пространственному системообразующему признаку (имеется в виду запись системы в виде переменных и функций в определенном месте книги, журнала, лекционной доски, экрана компьютера и т.д.).

6. «Солнечная система». Выделяется по пространственному системообразующему признаку как пространство вокруг Солнца, включающее, кроме него, планеты, их спутники, кометы, метеорное вещество, излучение и т.д.

Возможно и совмещенное, смешанное задание систем с помощью системообразующих признаков обоих типов, так сказать, пространственно-функциональное задание. Таким образом, например, задается такая система, как конкретное предприятие: здесь необходимо задать предприятие и как зарегистрированное юридическое лицо, и как функциональный объект.

Наряду с понятием «система» к базисным понятиям системного анализа относится и понятие «**структура**». В предлагаемой здесь концепции оно является вторичным по отношению к понятию «система» и может, строго говоря, употребляться только в сочетании с ним, т.е. как *структура некоторой системы*. В теоретическом и прикладном системном анализе понятие «структура» возникает как результат опера-



ции структуризации системы. Под *структуризацией* следует понимать представление системы в виде объединения двух взаимосвязанных по определенному правилу типов объектов: множества элементов и множества связей между ними<sup>1</sup>.

Структуризация системы, таким образом, означает переход от представления системы как некоторой части внешнего пространства к представлению ее в виде совокупности внутренних элементов и их связей. Иногда такое представление является исходным и отсылает нас к смешанному пространственно-функциональному заданию системы, поскольку часто элементы задаются с помощью пространственных системообразующих признаков, а связи — с помощью функциональных (или наоборот).

Так, определяя организационную структуру предприятия, мы можем идентифицировать подразделения — отделы, управления, цеха, производства и т.д. — либо через пространственные признаки, скажем, нахождение цеха в определенном здании, либо по функциональному признаку, положим, называя цех «сборочным». Подобным же образом может по-разному задаваться связь между подразделениями: либо в виде указания конкретных каналов для потоков материального, информационного или финансового обмена, либо в форме функциональных элементов, осуществляющих, скажем, связующие функции между двумя или несколькими элементами.

Заметим, что структуризация системы никогда не бывает однозначной, и ее членение на элементы и связи может производиться многими различными способами. Так, рассматривая конкретное предприятие как систему, можно выделить в ней, например, организационную структуру, в которой элементами являются подразделения (цехи, участки, производства, отделы, бюро и т.п.), а связями — отношения включения (данный участок входит в такой-то цех). Другая структура той же системы — конкретного предприятия — возникает, если в качестве элементов рассматривать процессы (производства, реализации продукции, снабжения и т.д.), а в качестве связей — взаи-

<sup>1</sup> Мы не вдаемся здесь в подробности, каким образом должны быть соединены эти два множества, чтобы отвечать понятию связи или отношения. Эти вопросы в формализованном виде детально описаны, например, в (Иоффе, Клейнер, Садовский, 1976).

модействие процессов, в ходе которого результаты деятельности одного процесса используются как исходные ресурсы для другого.

Какой способ структуризации является наилучшим, зависит от ракурса, цели исследования, традиций рассмотрения и т.п. Единственной и объективной структуризации системы, даже когда она изначально задана в виде совокупности элементов и связей, не существует. Всегда есть возможность ее реструктуризации, т.е. представления в виде иной структуры: например, новыми *элементами* могут считаться объекты, которые прежде считались *связями*, а новыми связями — объекты, ранее считавшиеся элементами.

Таким образом, каждая система может порождать множество структур, в то время как далеко не каждое множество структур отражает структуризацию некоторой системы. Отметим также, что связи между элементами вовсе не обязательно должны носить бинарный (двусторонний) характер и относиться только к двум элементам: вполне возможны тернарные (трехсторонние) и в общем случае — *n*-арные (многосторонние) связи, как симметричные, так и нет. Распространенный пример: иерархические отношения подчиненности между работниками организации.

Соответственно пространственно-функциональной классификации способов задания систем разделяются и основные задачи прикладного *системного анализа*. Для систем, заданных с помощью геометрических пространственных системообразующих признаков, основная задача системного анализа состоит в описании системы в пространстве функций. Наоборот, если система описана в функциональном плане, то задачей становится ее пространственное описание (конструирование или проектирование). Первый тип задач относят к *структурному анализу*, второй — к *функциональному анализу*.

Таким образом, предлагаемое определение системы опирается в общем случае не на теоретико-множественное описание совокупности элементов и связей, а на целостное представление о системе как об относительно устойчивой части более широкого (и более устойчивого во времени) пространства. Структурирование же выступает здесь как аналитическая операция по отношению к синтетически заданной системе. Изна-



чально система вовсе не должна быть структурирована, однако формирование самих системообразующих признаков очень тесно связано со структурными свойствами систем.

Объективное различие между «системами» и «несистемами» крайне важно для социально-экономического анализа. По сути понятие системы является одним из тех, которые вообще позволяют внести какой-то порядок в структуру окружающего мира. Системный анализ как научное направление активно развивался в 30-х — 60-х годах прошлого века, но сейчас относится к числу нечасто используемых инструментов научного исследования. По нашему мнению, при исследовании экономик вообще и транзитных в особенности, при анализе тех или иных планируемых решений должен быть в первую очередь проанализирован *системный аспект* их последствий. Основной аргумент состоит в том, что, условно говоря, жизнеспособными являются только системы. *Несистемы* обычно существуют относительно незначительное время и рассыпаются под влиянием сил притяжений или отталкивания со стороны мощественных *систем*.

Так, институциональные ловушки — неэффективные устойчивые состояния экономики, исследованные В.М. Полтеровичем, — это наполненные внутренней энергией локальные системы, которые способны беспрепятственно черпать эту энергию из внешней среды или весьма эффективно вырабатывать ее из внутреннего материала (см. Львов, Клейнер, 1998). Такой системой в 1990-х годах стал бартер — способ реализации транзакций, основанный на прямом или опосредованном товарном обмене. Для этой системы одним из источников внутренней энергии являлся директорский корпус предприятий, ловивший весьма жирную «рыбку» в мутноватой воде бартера, а источником внешней подпитки — посреднические структуры, использовавшие благодаря несовершенной налоговой системе бартерный способ обращения как мультипликатор средств, вкладываемых в предприятия (Макаров, Клейнер, 1999).

Недостаточное использование методологии системного анализа в экономике существенно обедняет арсенал современной экономической науки. В наибольшей степени это относится к институциональному направлению экономической теории

и практики, где в качестве основных исследуемых и проектируемых объектов выступают в первую очередь институты, а также группы агентов, являющихся их носителями. Исследование взаимодействия разнородных и разнокачественных объектов под углом зрения взаимосвязанного функционирования и скоординированной эволюции возможно только с помощью методологии системного анализа и моделирования.

Основные компоненты такого подхода применительно к предприятиям излагаются в следующих двух пунктах.

#### 4.2. Системное исследование взаимосвязей «предприятие — внешняя среда»

Я. Корнаи обосновал целесообразность применения так называемой системной парадигмы применительно к экономическим объектам (Корнаи, 2002). Сущность системной парадигмы можно свести, руководствуясь (Корнаи, 2002), к следующим основным позициям СП1 — СП5 (в кавычках — цитаты из статьи Корнаи).

**СП1.** Объект изучения (в данном случае — предприятие) рассматривается как относительно устойчивая целостная система, находящаяся во взаимодействии с другими системами, в том числе — объемлющими данную. При этом каждая экономическая система является ареной взаимодействия политики, экономики, культуры, психологии, идеологии и т.п., так что анализ в рамках одной из дисциплин может дать только частичные результаты.

**СП2.** Предпочтения, характерные для относительно самостоятельных частей и элементов системы (например, подразделений предприятия, работников этих подразделений), «являются главным образом продуктами самой системы».

**СП3.** Система развивается как в силу законов собственной эволюции, так и вследствие принятия специальных административных решений. В связи с этим «исследователь, вдохновляемый этой (системной — В.М., Г.К.) парадигмой, должен искать объяснения в истории», прежде всего в истории развития данной системы. При этом основное внимание должно быть «сосредоточено не столько на событиях или процессах как та-



ковых, сколько на более постоянных институтах, в рамках которых эти события и процессы происходят и которые определяют их ход», главным образом на «институтах, возникших исторически и развивающихся эволюционным путем»<sup>1</sup>.

**СП4.** «У всех систем есть свои недостатки или дисфункции, специфичные именно для них».

**СП5.** Одним из типичных методов анализа объектов в рамках системной парадигмы является качественное и отчасти количественное сравнение свойств изучаемой системы с соответствующими свойствами других.

Несмотря на то что Я. Корнаи в качестве типового объекта своей парадигмы имел в виду национальную экономику, системная парадигма, несомненно, должна быть распространена и на другие уровни, в частности, на микроуровень. Естественным объектом для системного подхода является предприятие.

В качестве наиболее существенных для рассмотрения предприятия в когнитивном аспекте следствий из приведенных принципов системной парадигмы отметим следующие.

**1. Предприятие — многомерная и мультипространственная система.** Определение конкретного предприятия как системы предполагает идентификацию его в одном из структурированных природных, социальных или когнитивных пространств (экономических организаций; юридических лиц; производственных коллективов; производственных технологий; торговых марок; видов товаров; ценных бумаг; занимаемых площадей и т.д.). Системная парадигма предполагает, что каждое конкретное предприятие, будучи представлено своими проекциями в этих пространствах, не содержится полностью ни в одном из них и должно рассматриваться комплексно.

**2. Двойственность взаимосвязей между предприятием и внешней средой.** Одновременно с выделением какого-либо предприятия из внешней среды с помощью тех или иных идентификационных признаков происходит формирование еще одного системного объекта — дополнения данного предприятия

<sup>1</sup> Такие институты можно было бы назвать системными. В свою очередь можно было бы ввести понятие «системное событие» как событие, отвечающее крупным изменениям, глубоким трансформациям системы. Системные институты и системные события — основной предмет интереса в рамках системной парадигмы.

во внешнем мире. Согласно определению системы, приведенному в п. 4.1, это дополнение также может рассматриваться как система. Например, если предприятие задается как система, производящая данный вид продукции из ресурсов определенного вида, то его внешнее дополнение можно рассматривать как систему, потребляющую произведенную предприятием продукцию и поставляющую ему внешние ресурсы<sup>1</sup>. Таким образом, согласно СП1 возникает вопрос о *системном анализе* взаимодействия между предприятием и его внешним дополнением. Своеобразным посредником в этом взаимодействии является часть предприятия, которую можно назвать пограничной или просто границей. Более точно: под границей будем понимать совокупность таких элементов системы, которые на постоянной основе взаимодействуют как с внутренними элементами системы, так и с внешней средой. Это взаимодействие для систем «предприятие — внешняя среда» охватывает материальные, финансовые, информационные потоки и импульсы, а кроме того, включает обмен знаниями, культурными артефактами и институтами (более подробно об этом см. п. 4.3). Соответственно: любая теория предприятия, описывающая его границы и взаимодействие с внешней средой, является одновременно и теорией его внешней среды, и наоборот.

При этом возможны две модификации подхода к взаимоотношениям между предприятием и внешней средой (рис. 4.1). В первом случае предприятие *E* рассматривается как подсистема в социально-экономической системе страны *S*, представляющей собой в свою очередь часть мировой экономической системы *W*. Здесь, таким образом, объектами рассмотрения являются три вложенные друг в друга как матрешки «естественные» системы — *E*, *S* и *W*. Во втором случае рассматриваются как «естественные» две системы: предприятие *E* и мир *W*, а в качестве третьей — страновое дополнение *S/E* предприятия *E*, т.е. «искусственная» система, представляющая собой страну *S* без данного предприятия *E*.

<sup>1</sup> Для иллюстрации уместно вспомнить забавное определение яхты: «углубление в море, выложенное деревом». По сути — типичный пример определения объекта через внешнее дополнение.



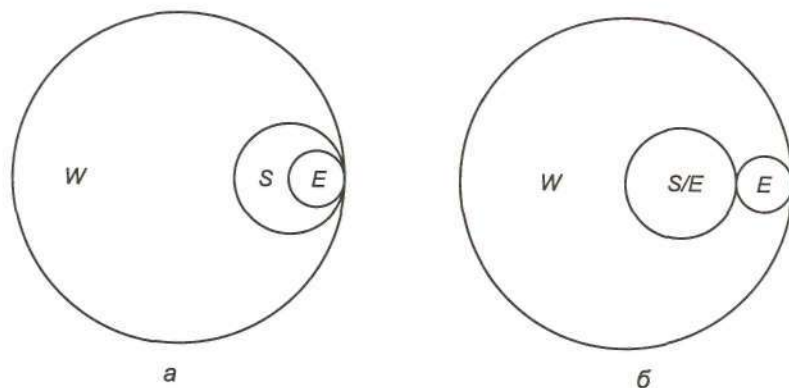


Рис. 4.1. Две модификации подхода к системному исследованию взаимосвязей «предприятие — окружающая среда»:

- а — предприятие рассматривается как подсистема  $E$  в стране  $S$ , представляющей собой часть мировой экономической системы  $W$ ;  
 б — предприятие  $E$  и его страновое дополнение  $S/E$  рассматриваются как подсистемы мировой экономической системы  $W$

Разумеется, для такой гигантской страны, как Россия, различие между общестрановой системой  $S$  и страновой системой  $S/E$ , получаемой из  $S$  путем исключения предприятия  $E$ , в случае большинства предприятий невелико, однако в ряде случаев, для таких крупных предприятий, как ОАО «Газпром», РАО «ЕЭС России» и т.п., необходимо отдельно рассматривать варианты (а) и (б) (см. п. 4.3).

**3. Структура и плотность внутренней среды предприятия.** Внутренняя среда предприятия, как вытекает из СП1 — СП3, достаточно насыщена, содержит, так же, как и внешняя, разнокачественные объекты и структурированные в разной степени пространства. Различные варианты теории фирмы подразумевают неодинаковое «наполнение» внутренней среды предприятия. В неоклассической теории это технологии, в институциональных теориях — контракты различного характера, в эволюционной — традиции, обычаи («гены»), в менеджериальных — взаимодействующие между собой в рамках системы управления работники и менеджеры, в когнитивных — знания и механизмы их обновления, в культурной теории — организа-

ционная (корпоративная) культура, в политической теории — центры «власти» внутри предприятия и т.д.

Исторический принцип рассмотрения экономических систем (СП3) акцентирует внимание исследователей на исторической памяти предприятия. Эта память фиксирует системные события, играющие важную роль в жизни предприятия, во всех его самостоятельных подсистемах, в том числе и в подсистемах, составляющих согласно той или иной теории предприятия его «наполнение».

**4. Важнейшие типы взаимодействия предприятия и внешней среды — «давление» и «приглашение».** Для характеристики основных типов постоянных взаимоотношений между предприятием и его внутренней и внешней средами целесообразно использовать образы «давления» как настоящего внешнего влияния и «приглашения» как создания дополнительных возможностей (положили, в сочетании со стимулами). Давление возникает, когда внешняя среда с помощью комбинаций санкций и стимулов ограничивает возможности предприятия, подталкивая его к принятию тех или иных решений. «Приглашение», наоборот, расширяет множество возможностей, создавая дополнительные альтернативы для принятия решений. Первый тип имеет место, например, при ужесточении налогового контроля, второй — при принятии решений о возможности реструктуризации долгов предприятия. В зависимости от источников влияния такого типа вне или внутри предприятия можно говорить о внешнем давлении рынка или институтов; внутреннем давлении работников, менеджмента или традиций. Внешнее давление среды обеспечивает целостность предприятия в экономическом пространстве, а внутреннее давление производительных сил — сохранение предприятия во времени.

Функционирование предприятия в рамках сетевой структуры внешней среды порождает систему взаимных ожиданий между предприятием и другими субъектами (Клейнер, 1999(б)). Формирование и реализация этих ожиданий составляют основную часть деятельности предприятия во внешнем мире. Определение баланса между этими ожиданиями — одна из основных задач стратегического планирования предприятия.



**5. Информационно-когнитивные аспекты взаимодействия среды и предприятия.** Важность процессов восприятия, интерпретации и осмысления предприятиями информации о рыночной среде давно обсуждается в литературе. Сложность и неопределенность рыночной среды, а также ограниченность возможностей по приему и переработке информации на предприятии создают проблемы в адекватности понимания предприятиями своего окружения. Это проявляется в неполном знании предприятиями рынка, его емкости и предпочтений, информации о действиях и намерениях конкурентов.

Меньшее внимание, однако, обычно уделяется сопряженному процессу восприятия, интерпретации и понимания внешней средой информации о предприятии. Несмотря на то что совокупные возможности внешней среды по приему и накоплению информации практически не ограничены, координация и концентрация этой информации затруднены. Кроме того, передача информации о предприятии вовне, кроме некоторых процедур типа публикации балансов для предприятий корпоративного типа или сдачи бухгалтерских отчетов, не регламентирована. Внутренняя среда, атмосфера предприятия остаются недоступными для заинтересованных лиц, в том числе и миноритарных акционеров, за его пределами. Необходим принципиальный пересмотр функций аудиторов как информационных посредников между предприятием и внешней средой. Информационно-когнитивные механизмы предприятия и соответствующие аспекты организации внешней среды тесно связаны и должны развиваться параллельно, чтобы минимизировать издержки «взаимного непонимания».

**6. Системная парадигма и телеологический подход к анализу предприятий.** В различных теориях предприятия весьма часто фигурирует понятие «цели предприятия» (максимизация прибыли, объема производства, заработной платы или других показателей). Системный подход не опирается на телеологический принцип при описании функционирования систем, хотя и не отвергает его при описании конкретных решений или действий. Вопрос о «цели мероприятия» имеет очевидный системный смысл, вопрос же о «цели предприятия» как относительно самостоятельной и воспроизводящей себя

системы в общем случае некорректен. С учетом принципа сопряженности предприятия и его внешней среды, в частности, взаимности отношений между предприятием и потребителями его продукции, признание в качестве цели функционирования предприятия максимизации дохода (прибыли и т.п.) оказывается невозможным. Т. Питерс вспоминает, что заявление директора General Motors о том, что компания присутствует на рынке не для того, чтобы производить автомобили, а для того, чтобы зарабатывать деньги, вызвало шок у потребителей. Ведь тогда получается, что потребители приходят на авторынок не для того, чтобы купить автомобиль, а чтобы потратить деньги! (Питерс, 2002)

В системной парадигме *цель создания* предприятия может быть конкретизирована в независимых терминах, *цель же функционирования* (повседневной деятельности) предприятия может быть сформулирована лишь в виде создания условий для продолжения и улучшения этого же процесса.

В рамках системной парадигмы также естественно преодолевается одно из основных, по мнению Л. и Р. Евстигнеевых, ограничений традиционной экономической теории — опора на детерминированную причинность в качестве главного принципа объяснения экономического поведения (Евстигнеева, Евстигнеев, 2001, 2005). При следовании системной парадигме на первое место вместо причинно-следственных односторонних связей выходит *взаимодействие* как основная форма взаимоотношений между объектами.

**7. Системная парадигма и микроэкономический перфекционизм.** Тема построения совершенного предприятия и связанная с ней задача реформирования предприятий играют первостепенную роль в нормативной части теории фирмы. Своеобразный манифест Тома Питерса, опубликованный через 25 лет после выхода знаменитой книги Т. Питерса и Б. Уотермена «В поисках эффективного управления» (Питерс, Уотермен, 1986), определяет идеологическую основу этого направления: «Мы не ошиблись в поисках именно совершенства. Не конкурентного преимущества. Не экономического роста. Не рыночного превосходства и стратегического отличия. Не максимизации стоимости компании для акционеров. Совершенства. ... Компания — это здорово!» (Питерс, 2002).



Тезис СП4 об имманентных дисфункциях любой системы не противоречит стремлению к построению совершенного предприятия, но определяет принципиальную многокритериальность этой задачи. Признание устойчивых дисфункций указывает на недостижимость совершенства по всем критериям одновременно. Более того, системные дисфункции являются одним из основных источников различия между предприятиями. Разнообразие предприятий, необходимое для эффективного функционирования рынка, обеспечивается системными дисфункциями, возникающими в ходе создания предприятия и начальных этапов его становления и индуцированными влиянием на предприятие объектов окружающей среды. Смена рыночных лидеров по сути есть следствие системных дисфункций. Следует сказать и о том, что системные дисфункции могут стать источником развития самого предприятия, поскольку необходимость их выявления создает стимулы для активизации аналитических процессов самопознания на предприятии, а преодоление требует постоянных усилий по поиску компенсирующих факторов.

**8. Предприятие и внешние стейкхолдеры.** Роль стейкхолдеров (заинтересованных лиц) обычно обсуждается в аспекте необходимости учета интересов того или иного типа стейкхолдеров в распределении доходов или более справедливом распределении «власти» стейкхолдеров в отношении предприятия. В теории взаимных ожиданий (Клейнер, 1999(б)) подчеркивается двусторонний характер отношений «стейкхолдер — предприятие». Однако какова системная картина взаимоотношений предприятия и внешних стейкхолдеров в целом? Следует ли ее уподобить ромашке или многоугольнику?

Последовательное проведение системной парадигмы в микроэкономических исследованиях предполагает дифференциацию, классификацию и группировку лиц, заинтересованных в деятельности предприятия. Если речь идет о миноритарных нестратегических инвесторах, являющихся временными владельцами акций, то в рамках системного ракурса исследования предприятия далеко не каждый из них должен рассматриваться как самостоятельный субъект. Самостоятельным действующим лицом следует считать группу акционеров, поведение которых образует устойчивый кластер в пространстве факторов

и результатов принятия акционерных решений<sup>1</sup>. Такие кластеры образуют относительно постоянную конфигурацию, находятся во взаимодействии друг с другом и могут согласно приведенному выше определению рассматриваться как система. Таким образом, задача системного исследования взаимосвязи «предприятие — стейкхолдеры» состоит в формировании и анализе конфигурации коллективных действующих лиц, влияющих на поведение предприятия, причем такой анализ должен охватывать не только отношения собственности, но и распределение «управленческого» и «исполнительского» ресурсов.

**9. Системная интернализация и экстернализация.** Для понимания микроэкономических процессов большое значение имеет анализ формирования относительно автономных образований (подсистем) внутри и «около» предприятия. Проведение общего собрания (конференции) акционеров, среди которых большая часть относится к внешним, по сути означает процесс интернализации, т.е. (в данном случае эпизодического) создания внутри предприятия подсистемы, отражающей позицию внешних субъектов. Высказанное в (Клейнер, 1999 (а)) предложение о необходимости создания постоянного органа на предприятии, представляющего интересы и решения акционеров, означает интернализацию интересов акционеров на системной основе. Подобным образом вокруг предприятий формируется сеть сателлитов — малых предприятий, реализующих интересы тех или иных внутрифирменных сил (или, что примерно то же самое, тех или иных функций предприятия). Здесь внутренние силы экстернализуются в виде системы сателлитов.

На базе принципов системной парадигмы СП1 — СП5 и следствий из них мы представим в следующем пункте системное описание предприятия, его внутренней и внешней среды, а также наиболее значимых каналов взаимодействия между ними. В рамках этой структуры будет определено место знаний как одного из основных ресурсов и результатов деятель-

<sup>1</sup> Стоит подчеркнуть различие между разными типами «лиц» в экономических исследованиях: кроме юридических и физических лиц, имеет смысл использовать понятие *действующее* лицо или актор, имея в виду группу физических и/или юридических лиц, действующих солидарно.



ности предприятия в экономике знаний. По мнению П. Сенге, именно «системное мышление способно дать ключ к соединению интуиции и рациональности» (Сенге, 2003, с. 173).

### 4.3. Знания в структуре подсистем предприятия

По мнению Дэвида Тиса, «фирма является репозитарием знаний — знаний, встроенных в бизнес-рутины и бизнес-процессы. Суть фирмы состоит в ее потенциале создания, передачи, собирания воедино, интеграции и эксплуатации знаний как активов» (Тис, 2004). Представляется, что такое понимание знаний, фирмы и совместного управления ими является слишком узконаправленным, должно быть существенно расширено и включено в общую системную парадигму функционирования предприятия.

В базовом варианте неоклассической теории предприятие рассматривается как система перераспределения ресурсов, которое осуществляется в ответ на информационные сигналы, поступающие из внешнего мира и касающиеся конъюнктуры товарного и финансового рынков, налоговой и валютной систем. Фирма здесь выступает как «процессор информации» (термин предложен М. Франсманом, см. Fransman, 1994). Производственная функция, алгоритмы реакции фирмы на внешние изменения и сама структура информации, на восприятие которой рассчитаны механизмы реагирования, считаются неизменными инвариантами предприятия, характеризующими его индивидуальные особенности.

Напротив, когнитивная теория фирмы, восходящая к работам Э. Пенроуз и М. Полани, см. Penrose, 1959; Polanyi, 1958, и развитая в работах Нельсона и Уинтера, Франсмана, Тиса, Нонаки и Такеучи, Никерсона и Зенгера (см. Нельсон и Уинтер, 2000; Fransman, 1994; Teece, Teece, Pisano, Shuen, 1997; Нонака и Такеучи, 2003; Nickerson, Zenger, 2004), рассматривает предприятие как «процессор знаний», осуществляющий соединение вновь поступающих знаний с имеющимися и формирующий то, что Д. Тис (Тееце, 1981) назвал «компетенциями» — конкретными конкурентоспособными возможностями предприятия.

Ф. Хайек указывал на важность индивидуальных знаний каждого работника об известных только ему обстоятельствах места и времени (Hayek, 1945). Это (ненаучное, как подчеркивает Хайек) знание тем не менее абсолютно необходимо для достижения предприятием успеха. Знание рассеяно по участникам производства на предприятии, а само предприятие в данном ракурсе можно уподобить *калейдоскопу*, в котором из фрагментов знаний, принадлежащих различным работникам и коллективам предприятия, строится мозаичная картина общего знания («со-знания») организации. Производственная функция здесь как таковая не существует, поскольку каждое изменение количества или качества вовлекаемых в производство ресурсов тут же приводит и к изменению производственной функции. Такую производственную функцию, условно говоря, можно было бы назвать *калейдоскопичной*.

Предприятие не только перераспределяет ресурсы, но и создает их. Что же касается реакции предприятия на внешние информационные сигналы, то речь идет не столько об информационном реагировании, сколько об обмене знаниями между предприятием и его окружением. И реагирование, и восприятие внешней информации фирмой зависят от имеющихся у нее знаний, выступающих в данном случае как средство идентификации и организации информации. И если «особенность», характеризующая задачу создания рациональной системы управления экономикой, состоит в том, что знания всех обстоятельств, которые мы должны использовать в процессе построения, не существуют в концентрированной и интегрированной форме, а, напротив, имеются в головах различных людей, являются неполными, а порой и противоречивыми» (Hayek, 1945), то задача менеджмента предприятия — свести эти «осколки» знаний в единую систему.

В настоящее время известен, как уже говорилось, целый ряд различных подходов к теоретическому описанию функционирования предприятий (обзор см. в Клейнер, 2004 (а)). Среди таких подходов выделяются: неоклассический, институциональный, информационный, менеджериальный, культурный и др. Каждый из них описывает деятельность фирмы с какой-либо одной стороны, так что фирма выступает в качестве



системы, которую можно охарактеризовать одним или несколькими следующими понятиями:

- «технологический процессор»;
- «финансовый процессор»;
- «социальный процессор»;
- «контрактный процессор»;
- «исторический процессор»;
- «имитационный процессор»;
- «процессор корпоративных знаний»;
- «информационный процессор»;
- «культурный процессор» и т.д.

Попытки синтеза известны в литературе, однако они были, главным образом, «бинарными» и касались объединения каких-либо двух подходов (см., например, Cohendet, Llerena, 2001; Foss, 1996 и др.). Чтобы преодолеть односторонность и несовместимость имеющихся подходов, вызывающую, по выражению П. Коэнде и П. Ллерены, «пизофреничность видения фирмы», исследователями (Cohendet, Llerena, 2001), в (Клейнер, 2002 (б)) был предложен синтез известных подходов, основанный на применении системной парадигмы Я. Корнаи (Корнаи, 2002) к теоретическому описанию микроэкономических объектов.

Ниже излагается подход к описанию структуры внутренних подсистем предприятия, основанный на развиваемой в ЦЭМИ РАН *системно-интеграционной теории предприятия* (Клейнер, 2002 (б), 2004 (б)).

Отправной пункт любой теории предприятия сводится к следующему вопросу: из чего состоит предприятие?

Первый (неоклассический или даже классический) вариант ответа таков: внутренним наполнением предприятия являются труд и капитал. С таким ответом в принципе нельзя не согласиться. Можно даже добавить, что предприятие — это единственная площадка, где на систематической основе труд и капитал соединяются для производства продукции. Однако система факторов производства может быть структурирована по-разному (см. п. 4.1). Как труд, так и капитал неоднородны, обладают сложной внутренней структурой, и наиболее естественная в данной ситуации и в интересах данного исследова-

ния структуризация системы факторов и условий производственной деятельности предприятия (разбиение ее на подсистемы) может отличаться от разбиения на «труд» и «капитал».

Поступая на предприятие в виде отдельных потоков капитала и труда, ресурсы смешиваются, вступают во взаимодействие, реструктурируются и допускают различную стратификацию и, как следствие, различные варианты измерения (как известно, измерение представляет собой процесс отражения структуры эмпирической области в соответствующим образом структурированной шкале, см., например, Пфанцаль, 1976).

Процесс реструктуризации здесь носит двойкий характер. С одной стороны, возникают гибридные интегрирующие понятия типа «человеческий капитал». С другой, — проявляется отчетливая дифференциация, согласно которой самостоятельные формы участия в производстве обретают вполне определенные составляющие системы «труд — капитал». Если в доиндустриальную и индустриальную эпохи объем труда можно было измерять, условно говоря, числом рабочих рук, а объем капитала — числом имеющихся лопат или иных единиц средств производства, то в постиндустриальную эру речь следует вести прежде всего об интеллектуально-когнитивном ресурсе производства.

По мнению К. Коннера и К. Прахалада, предприятие следует рассматривать не как эклектичный набор материальных ресурсов, а как иерархию нематериальных знаний и процессов, необходимых для создания нового знания (Conner, Prahalad, 1996).

В соответствии с таким подходом внутреннее пространство каждого предприятия (заполненное в целом трудом и капиталом) можно представить в виде объединения семи выделяемых по функциональным признакам подсистем, каждая из которых реализует определенный круг видов деятельности, осуществляемых в пространстве определенных групп ресурсов.

*Первая (ментальная) подсистема* включает все виды ментальной деятельности лиц, имеющих непосредственное отношение к функционированию предприятия. Эта деятельность протекает главным образом в голове каждого отдельного индивида. В результате функционирования данной подсистемы:



а) происходит осмысление работниками и менеджментом разнообразных явлений, протекающих в рамках предприятия;

б) формируются те или иные ментальные конструкции, ментальные модели («менталитет»), используемые в ходе мыслительных процессов лицами, принимающими участие в деятельности или управлении данным предприятием. Здесь отражаются характеристики мышления индивидов, особенности их восприятия и интерпретации информации, стереотипность подходов, способность к прогнозированию ситуации и т.п.

*Вторая (культурная) подсистема* охватывает культурную деятельность внутри предприятия. Ее результатами являются:

а) ранжирование и оценка важности и значимости информации, циркулирующей внутри предприятия или поступающей извне;

б) организационная культура, т.е. внутрифирменная атмосфера, согласованные оценки важности и ценности различных явлений, затрагивающих предприятие, особенности взаимодействия и координации деятельности внутрифирменных субъектов (готовность к компромиссу, навыки совместной деятельности, способы интерпретации информации, взаимное доверие и т.д.).

*Третья (институциональная) подсистема* охватывает институциональную деятельность предприятия. Эта подсистема состоит из микроинститутов, т.е. действующих на данном предприятии формальных и неформальных норм, правил, традиций, включая традиции индивидуального и группового видения работниками всего предприятия и его подразделений, интерпретации действий руководства и работников, традиции формирования отношений в системе «человек — машина» (эргономические институты) и др. Результат деятельности этой подсистемы:

а) продукты взаимодействия индивидов и их групп (коллективов), создаваемые благодаря институтам в ходе производственно-хозяйственной и иной деятельности предприятия;

б) новые или модифицированные внутрифирменные институты.

Институциональное пространство предприятия имеет довольно насыщенную структуру, в которой действуют как спе-

цифические для данного предприятия институты, так и проекции общестрановых, территориальных и отраслевых институций.

*Четвертая (когнитивная) подсистема* включает механизмы познания и их продукт — корпоративные знания. Под этими механизмами понимается система коллективного отбора, восприятия, обработки и запоминания информации о внешней и внутренней среде предприятия, а также использования этой информации для экстракции знаний. Результатами функционирования этой подсистемы являются:

а) база знаний, сосредоточенная в организации, но распределенная между отдельными лицами, группами и коллективами;

б) новые или модифицированные механизмы познания, функционирующие на предприятии.

Формирование когнитивных механизмов определяется и индивидуально-групповыми особенностями мышления, и культурной средой, и системой институтов предприятия.

Перечисленные выше четыре подсистемы образуют ментально-институциональную основу функционирования предприятия. Ее изменение может происходить только в относительно долгосрочном периоде. Воспроизводство, сохранение и эволюция этой фундаментальной структуры обеспечиваются механизмами наследственности. Для каждого данного предприятия эти механизмы воспроизводят его *социально-экономический генотип* — совокупность наследуемых и медленно изменяющихся характеристик данного предприятия<sup>1</sup>.

*Пятая (технологическая) подсистема* включает организационно-управленческие и технико-технологические механизмы, функционирующие на предприятии. В рамках этой подсистемы осуществляется непосредственное производство продукции.

*Шестая (имитационная) подсистема* состоит из поведенческих образцов (паттернов, кейсов), заимствованных из истории функционирования других предприятий. Иными словами,

<sup>1</sup> Общее понятие «социально-экономический генотип» впервые введено Е.З. Майминасом в (Майминас, 1967). Его спецификация применительно к предприятиям известна из работ Р. Нельсона и С. Уинтера (см., например, Нельсон, Уинтер, 2000).



эта подсистема представляет собой проекцию внешней корпоративной среды на внутреннее пространство предприятия. В рамках данной подсистемы эти образцы исследуются и становятся объектами имитации на предприятии.

*Седьмая (историческая) подсистема* отражает опыт функционирования самого предприятия и представляет собой проекцию собственной траектории развития на внутреннее пространство предприятия. Эта подсистема включает также информацию о «системных событиях», происходивших на предприятии или вне него. Опыт рыночной деятельности фиксируется в документах, а также входит в личную и групповую производственную «память» работников и является важной частью интеллектуального пространства предприятия.

Таким образом, обобщенно отвечая на вопрос «из чего состоит предприятие», можно сказать, что оно состоит из ментальных, культурных, институциональных, когнитивных, производственных технологий и продуктов деятельности соответствующих систем, а также внешних и собственных прецедентов<sup>1</sup>. В целом они определяют социальные, технические и эргономические (человеко-машинные) технологии.

В зависимости от отраслевой принадлежности предприятия, его размеров, избираемых предприятием стратегий и т.д. пропорции этих составляющих могут меняться. Можно, например, говорить о том, что данное предприятие «состоит на 90% из собственной истории». Это означает, что подавляющая часть решений на предприятии принимается на базе прецедента, имевшего уже место в жизни данного предприятия.

Отметим, что перечисленные факторы деятельности предприятия, вообще говоря, допускают частичную заменяемость одного другим, но не являются полностью взаимозаменяемыми.

<sup>1</sup> Понятия ментальности, культуры, институтов употребляются здесь в узком смысле. В частности, под ментальностью (менталитетом) понимается образ мышления, мировосприятия, духовной настроенности, присущие индивиду или группе. Ментальность не следует в нашем словоупотреблении смешивать с институтом, который также иногда, следуя Веблену, характеризуют как «образ мысли». Подобным образом культура также понимается в узком смысле (в широком смысле в культуру пришлось бы включать и институты, и менталитет, и знания и т.д.).

Не следует понимать дело так, что каждая из этих систем локализована и занимает какую-то часть территории предприятия. По сути каждая из них охватывает все предприятие, однако у нас есть основания рассматривать их как системы, используя в качестве их выделения функциональные системобразующие признаки (см. п. 4.1).

Множество перечисленных подсистем может быть упорядочено по двум независимым основаниям:

- степени специфичности (индивидуальности) каждой подсистемы для каждого данного предприятия;
- степени управляемости, т.е. возможности изменения данной подсистемы по желанию руководства предприятия.

В обоих случаях упорядочение подсистем соответствует порядку их нумерации при указанном выше перечислении. Так, индивидуальные участники производства являются также субъектами целого ряда иных социальных систем (семья, муниципальные образования, круг друзей и родственников и т.д.). Поскольку их ментальные особенности складываются в результате многофакторного и многостороннего воздействия, то ментальная подсистема редко является индивидуальной для данного предприятия. Культурная подсистема носит более специфический характер, поскольку в значительной степени зависит от отраслевой принадлежности предприятия. Наибольшую же степень индивидуальности имеет историческая подсистема.

Такая же иерархия имеет место и при рассмотрении степени управляемости систем. Ментальный уровень практически не подлежит регулированию (хотя возможен, конечно, специальный отбор при найме работников на предприятие), в наибольшей степени управляема часть исторической подсистемы, отражающая сегодняшний день предприятия. Остальные подсистемы занимают промежуточные места.

Для графического отображения множества перечисленных подсистем с учетом указанной двойной иерархии наиболее подходит фигура трапеции, разделенной горизонтальными отрезками на семь трапецевидных полос (слоев) — рис. 4.2. Тогда степень управляемости подсистем можно отразить в виде расположения слоев по высоте, а степень индивидуальности — в длине полосы. Ближе к основанию пирамиды расположены





Рис. 4.2. Структура основных подсистем предприятия

четыре группы внутренних, базисных, относительно медленно и трудно меняющихся составляющих (фундаментальная группа), в верхней части пирамиды — составляющие, изменение которых может происходить «рукотворным образом», в результате реализации конкретных решений (функциональная группа).

Каждая из подсистем взаимодействует в процессе функционирования предприятия не только с соседними подсистемами предприятия, но и с одноименными подсистемами внешней среды. Согласно принципу двойственности взаимоотношений «система — дополнение системы в надсистеме», обоснованному в (Клейнер, 2002), внешняя среда предприятия также допускает структуризацию в виде совокупности семи подсистем, соответствующих подсистемам предприятия (рис. 4.3). В этих условиях каждая подсистема предприятия может рассматриваться как своеобразный адаптер, резонатор, воспринимающий (иногда усиливающий, иногда ослабляющий) влияние соответствующей подсистемы внешней среды.

Стрелки (1) — (7) на рис. 4.2 показывают, как подсистемы предприятия, представленные слоями пирамиды, взаимодействуют с соответствующими подсистемами внешней среды.

Имеет место, таким образом, не только вертикальное влияние одного слоя внутреннего пространства на другой, но и горизонтальное трансграничное взаимодействие одноименных сред внутри и вне предприятия. Трансграничное взаимодействие одноименных сред трансформируется в «давление» или «приглашение» по отношению ко всему предприятию (см. п. 4.2.).

Так, взаимодействие социальной среды внутри предприятия и вне его определяет, например, мотивацию работника к продолжению работы на предприятии (в случае неудовлетворительной конъюнктуры на рынке труда) или перемене места работы (при хорошей конъюнктуре); в свою очередь это в конечном счете приводит к выбору той или иной стратегии предприятия в отношении оплаты и организации труда. Можно говорить о том, что соответствующие решения принимаются «под давлением конъюнктуры трудового рынка».

Изложенный в данном пункте подход позволяет полнее, чем это традиционно делается, рассматривать функционирование социально-экономических систем. Если обычно в качестве стейкхолдеров рассматриваются акционеры, потребители продукции и поставщики ресурсов, то данный подход позволяет выделить как самостоятельных заинтересованных лиц:

интеллектуальных инвесторов (сфера вложений — ментальная подсистема);

культурных доноров (сфера вложений — культурная подсистема);

институциональных инвесторов (сфера вложений — институциональная подсистема);

когнитивных инвесторов (сфера вложений — когнитивная подсистема);

финансовых инвесторов и поставщиков материальных ресурсов;

имитационных доноров;

аналитиков-аудиторов (лиц, анализирующих состояние и положение исследуемой системы).

Функционирование и эволюция каждого слоя на рис. 4.2 зависят от других слоев и одновременно от внешнего одно-



именного слоя. Имеет место, таким образом, определенный гомоморфизм между предприятием и окружающей средой. «Структурный гомоморфизм при функционально-управленческой самостоятельности» — вот, по нашему мнению, формула оптимального в каком-то смысле существования предприятия в окружающей среде.

Подсистемы, представленные слоями «сэндвич-пирамиды» на рис. 4.2, тесно связаны между собой, влияют друг на друга непосредственно и опосредованно. В принципе их взаимодействие может быть отражено в виде матрицы, аналогичной матрице межотраслевого баланса, однако наиболее тесные связи существуют между соседствующими на рис. 4.2 слоями. Иными словами, матрица взаимосвязей имеет «почти ленточную» структуру, где отличны от нуля только элементы на главной диагонали и на двух соседствующих с ней сверху и снизу и параллельных субдиагоналях, а также во внедиагональных углах матрицы.

Аналогичным образом могут быть структурировано и внутреннее, и внешнее пространство для каждого стейкхолдера предприятия — социально-экономического агента, связанного тем или иным образом с данным предприятием. Возникает своеобразный «мир стратифицированных пирамид» («сэндвич-пирамид»), в которых взаимодействие осуществляется как между «пирамидами» в целом, так и между подсистемами, соответствующими одноименным слоям пирамид.

Содержание каждой из подсистем достаточно подробно рассматривалось в ряде работ (Клейнер, 2003, 2004 (б); Попов, Хмелькова, 2005; Попов, 2005). Здесь хотелось бы подчеркнуть одну особенность: каждая из подсистем не только плотно «вписана» в трапецию на рисунке, но и в реальности теснейшим образом связана с соседними подсистемами. Управление и развитие каждой из внутренних подсистем невозможны без изменения соседних слоев пирамиды. В частности, управление когнитивной подсистемой предприятия невозможно без одновременного изменения функционирования системы внутрифирменных институтов и организационно-технологической подсистемы. В свою очередь влияние на эти подсистемы возможно только при воздействии соответственно на культурную и

имитационную подсистемы, а также на соседние с ними подсистемы.

Предприятие, таким образом, изначально рассматривается в данном подходе как *многопроцессорная* система, в которой все функциональные «процессоры» организованы в единое целое. Речь идет, следовательно, не о выборе в качестве теоретической модели предприятия того или иного «процессора» из перечисленных выше вариантов, а о целостной концепции предприятия как многопроцессорной и многофункциональной системы. Например, если нас интересует реакция предприятия на внешние сигналы, то обработка в определенной последовательности (см. ниже) производится всеми «процессорами».

Каждый слой (подсистема) порождает свой продукт для внешнего потребления и выполняет свои функции по поддержке функционирования предприятия. Практически каждое предприятие — продуцент:

- профильной продукции (товаров, услуг);
- институтов;
- знаний;
- собственных поведенческих решений и образцов;
- корпоративной культуры;
- корпоративного менталитета;
- результатов анализа образцов поведения других предприятий<sup>1</sup> (см. рис. 4.3).

Каждая система может быть в принципе описана в терминах четырех основных процессов, отражающих функционирование системы в окружающей среде:

- *метаболизма*, т.е. обмена с окружающей средой или, в более узком смысле, *трансформации* входных потоков в выходные;
- *репродукции*, т.е. воссоздания основных воспроизводимых ресурсов и условий производства, сохранения и улучшения характеристик состояния системы;
- *эволюции*, т.е. изменения этих характеристик системы на основе механизмов самоорганизации;

<sup>1</sup> Результаты деятельности предприятия перечисляются в порядке признаваемой обществом важности продукции предприятия.



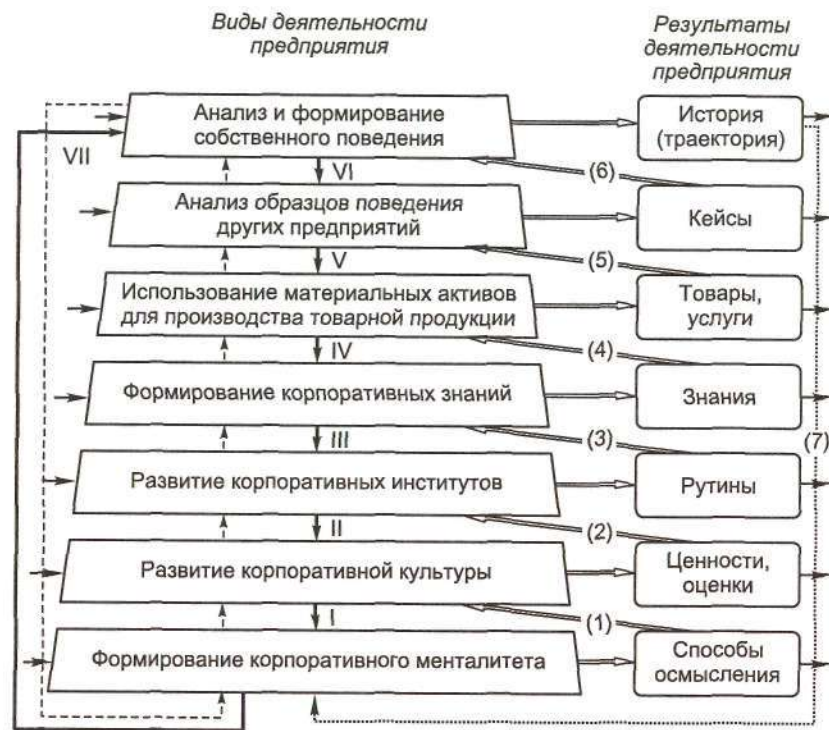


Рис. 4.3. Функционирование предприятия как многопроцессной и «многопроцессорной» системы

Жирные стрелки обозначают участие подсистем в процессах репродукции, тонкие — в процессах метаболизма, пунктирные — в гармонизационных процессах других подсистем

- гармонизации внутреннего пространства системы, т.е. обеспечения внутреннего единства, согласованного функционирования и развития внутренних подсистем.

В общем виде функционирование и взаимодействие предприятия в рамках системно-интеграционной теории в этих терминах описываются следующим образом (см. также рис. 4.3).

**Метаболизм.** Каждую из подсистем предприятия можно рассматривать как производителя<sup>1</sup> некоторого «продукта», имеющего товарную или услугуую форму и потребляемого внутри предприятия и/или за его пределами. Так, ментальный слой порождает корпоративную модификацию мышления работников, главным образом, той части мышления, которая отвечает за восприятие и осмысление ситуаций, связанных с производственной деятельностью работника. Культурный слой производит культурные образцы и ценности, формирует корпоративную культурную среду; институциональный слой генерирует изменения во внутрифирменной институциональной системе; когнитивный создает совокупность знаний и навыков; продуктом использования активов предприятия является совокупность товаров и услуг, реализуемых на сторону; исторические подсистемы формируют «историческую память» — запас знаний, сведений и эмоциональных впечатлений относительно поведения собственного и других предприятий.

Каждый слой (точнее, соответствующая подсистема) участвует в «производственном» процессе расположенного выше слоя (подсистемы): продукция данного слоя может рассматриваться как средство производства в процессе функционирования подсистемы, представленной в расположенном выше слое. Так, корпоративный менталитет служит фактором процесса формирования культурной среды, осуществляемого культурной подсистемой (стрелка (1)); корпоративная культура влияет на формирование внутрикорпоративных институтов (2); те в свою очередь вместе с перечисленными факторами определяют особенности когнитивных механизмов и социально-экономического генотипа (3). Результаты работы когнитивной подсистемы в виде знаний, необходимых для осуществления процессов производства и реализации продукции и воспроизводства ресурсов, используются в производственной подсистеме (4). Информация о реализации товаров и услуг (в их составе включаем в данном случае и внереализационные результа-

<sup>1</sup> Условность «производства» здесь заключается в том, что этот термин применяется обычно к товарам. Если речь идет о придании нового качества предмету труда, например, об обучении или воспитании индивидов, то здесь используются другие термины, по сути аналогичные производству, а по выражению иные: например, «формирование», «создание» и т.п.



ты предприятия, инвестиции и вложения в другие организации и т.п.) в сопоставлении с аналогичной продукцией других предприятий используется при анализе рыночных ситуаций и поведения других предприятий (5). В свою очередь полученные при этом знания в виде «кейсов» используются для анализа собственного пути (6). Наконец, результаты исторического анализа поведения предприятия при соответствующем осмыслении служат фактором постепенного изменения корпоративного менталитета (7).

Одновременно с внутрисистемным использованием произведенного «продукта» осуществляется и его транспортировка за пределы предприятия (см. рис. 4.2). Этот процесс в ряде случаев имеет форму *торговли* (для товаров и услуг, специально подготовленных для реализации); в ряде случаев — форму *распространения*; в иных случаях — форму *обмена*. Таким образом, имеет место как внутрифирменный метаболизм — обмен между подсистемами, так и межфирменный — обмен между предприятиями. При этом предметом метаболизма служит значительно более широкий ряд благ, чем это до сих пор рассматривалось в различных вариантах теории фирмы.

**Репродукция.** Каждая из подсистем, отображенных в виде слоев «сэндвич-пирамиды», кроме ментальной подсистемы (первый снизу слой), участвует в процессе сохранения и *воспроизводства* подсистемы, соответствующей нижележащему слою. Так, культурная подсистема обеспечивает сохранение и преемственность корпоративного менталитета (стрелка I); система внутрифирменных институтов — сохранение и развитие корпоративной культуры (II). Для функционирования и эволюции системы внутрифирменных институтов необходимы хранение, передача и распространение знаний, в том числе формализованных и неформализованных знаний относительно самих этих институтов (III, более подробно о взаимосвязи институциональной и когнитивной подсистем см. п. 4.4). В свою очередь хранение, пополнение и распространение внутрифирменных знаний невозможны без использования активов предприятия (IV). Имитация поведения других предприятий наряду с собственной инновацией является необходимым условием производственной деятельности предприятия (V). Результаты исторического анализа деятельности предприятия

используются при выборе образцов имитируемого поведения в ходе бенчмаркинговых процессов (VI). Ментальная подсистема, соответствующая нижнему слою, осуществляет поддержку и воспроизводство исторической подсистемы (верхний слой), стрелка VII.

Результаты влияния верхнего слоя на функционирование нижнего проявляются обычно в виде кумулятивного лагового процесса с удлинением лага по мере перехода от верхних к нижним уровням. Результат этого процесса, специализированного для каждого слоя в отдельности, — эволюция и модификация всего внутреннего пространства предприятия.

**Эволюция** каждой из подсистем происходит как в результате эволюции самого предприятия в целом в виде реакции на изменение внешней среды, так и под влиянием на каждую подсистему соответствующего слоя внешней среды.

**Гармонизация** внутреннего функционирования каждой подсистемы — процесс, обеспечивающий согласование элементов системы, развивающихся с различной интенсивностью, — осуществляется главным образом через влияние «снизу вверх», от нижних слоев к соседним верхним. Так, ментальная подсистема позволяет через процессы осмысления поддерживать гармоничность культурных образцов, обеспечивать единство различных частей предприятия с точки зрения взаимосогласования «очаговых» культур (скажем, ценности, приоритеты и язык общения, сложившиеся в отделе маркетинга, должны быть согласованы с такими же составляющими «культуры» сборочного цеха предприятия). Культурная подсистема благодаря системе оценок, формируемой в ее рамках, обеспечивает в свою очередь согласование элементов институциональной системы: культурные оценки внутрифирменных рутин дают возможность корректировать их состав в соответствии с разделяемыми коллективом ценностями. Институциональная подсистема позволяет гармонизировать «поле знаний», отделить сведения, не прошедшие институциональной экспертизы, от знаний в собственном смысле слова. Сами знания служат средством гармонизации производственной подсистемы предприятия, результаты деятельности которой задают начальные данные для бенчмаркинговой подсистемы. Гармонизация и соотнесение фактов в поведении предприятия осуществляются



далее при использовании результатов бенчмаркинга. Наконец, бихевиористическая траекторная подсистема гармонизирует в определенной степени ментальные процессы осмысления деятельности предприятия его работниками.

Несмотря на то что каждая из подсистем в геометрическом смысле заполняет собой все пространство предприятия, действуют они в каждой ситуации раздельно. Рассмотрим это на примере реакции предприятия на внешние сигналы.

На первом этапе, после поступления на предприятие соответствующая информация проходит первичную обработку в ментальной системе — происходит как бы измерение параметров полученной информации, их *соизмерение* с параметрами других информационных объектов, в том числе — хранящихся в «исторической памяти» предприятия. Затем данный сигнал обрабатывается в подсистеме корпоративной культуры, где получает *оценку* с точки зрения ценности, важности для предприятия. При этом используются (среди других) данные *опроса* определенных работников предприятия. Следующий этап осуществляется в институциональной системе — информация движется по каналам, определяемым системой внутрифирменных институтов (стандартов). Результатом является распознавание или *узнавание* информации, что ввиду обычно имеющей место разветвленности институциональной системы приводит к появлению фрагментарных, рассеянных по различным частям организации данных. В рамках когнитивной системы эти знания и данные интегрируются, происходит окончательная идентификация (*опознание*) информации, подготовка к выработке решения. В материально-технологической системе эти решения приобретают силу реакции предприятия, проявляющейся в определенных действиях в части производства и/или реализации продукции. Здесь, в соединении абстрактных образов и реальной практики, осуществляется полноценное (на текущий момент) *познание* полученной информации. Оценивание результатов, т.е. их познание в пространственном и историческом аспектах осуществляются затем в бенчмаркинговой (имитационной) подсистеме и, наконец, после соответствующей рефлексии — в подсистеме истории развития самого предприятия. Реальное событие обретает место в виртуальном пространстве корпоративно апробированных, т.е. прошедших корпоративную экспертизу, знаний.

И. Нонака и Х. Такеучи предложили и на многочисленных примерах обосновали «теорию создания организационного знания», описывающую процесс «приращения» инновационного корпоративного знания в виде пяти фаз, на каждой из которых происходит определенное взаимодействие формализованного и неформализованного знания (Нонака и Такеучи, 2003).

В первой фазе («социализация») происходит переход от неформализованной, а порой и невербализованной информации, возникающей под влиянием внешних сигналов у одного из корпоративных инсайдеров, к неформализованной информации, распространенной среди группы инсайдеров.

Во второй фазе («экстернализация») групповая неформализованная информация трансформируется в формализованную, в результате чего возникает концепция инновации. При этом используются метафоры, аналогии, различного рода интеллектуальные образы и модели.

В третьей фазе («комбинация») эта концепция вступает во взаимодействие с имеющимся в компании формализованным знанием, результатом чего является архетип инновации, выступающий в виде прототипа изделия, конструкции организационного механизма или описания внутрифирменного института.

Четвертая фаза («интернализация») характеризуется распространением полученного знания в рамках компании и переходом от формализованного к неформализованному знанию, переносимому в рамках обучения от одного индивида (группы) к другому. Здесь возникают операциональные знания, необходимые для реализации инновации в компании и за ее пределами<sup>1</sup>.

Заключительная пятая фаза, по Нонаке и Такеучи, связана с переходом знания на более высокий организационный уро-

<sup>1</sup> На важность правильной организации процесса распространения знаний в компании (в том числе межуровневого обмена знаниями) обращает внимание К. Аргирис. Действия менеджеров, стремящихся оградить себя от новых знаний и влияния знаний подчиненных, ведут предприятие к кризису. Чтобы преодолеть защитные антиинновационные рутинные менеджеров, необходим так называемый второй цикл обучения, в рамках которого происходит освоение знаний подчиненных и коллег менеджера (Argyris, 2004).



вень (межфирменный, например) и повторением описанного цикла.

Оказывается, что эта теория хорошо согласуется с системно-интеграционной концепцией «сэндвич-пирамиды» на рис. 4.2 и 4.3. Соответствие между этапами функционирования предприятия в русле системно-интеграционной теории и теории Нонаки-Такеучи показано в табл. 4.1.

Наличие данного соответствия подтверждает релевантность представленной концепции системно-интеграционной теории предприятия.

Интересно отметить, что поступающая на предприятие извне исходная информация, подвергаясь на предприятии осмыслению, вызывая конкретные действия и их результаты, проходит в рамках предприятия эволюцию, подобную эволюции человеческого зародыша в чреве матери. Если эволюция зародыша повторяет эволюцию человека как биологического вида, то эволюция информационного нововведения повторяет те же стадии, которые проходило общество в ходе когнитивной эволюции, рассмотренной в п. 1.1, — соизмерения, дознания (опроса), узнавания, опознания и, наконец, познания.

Описанное выше структурно-функциональное представление предприятия оказывается в значительной мере универсальным и пригодно для структурно-функционального анализа не только предприятия, но и других социально-экономических систем, в том числе народного хозяйства в целом. Такое распространение базируется на следующих соображениях.

Каждая из подсистем взаимодействует в процессе функционирования предприятия не только с соседними подсистемами предприятия, но и с одноименными подсистемами внешней среды.

Согласно принципу двойственности взаимоотношений «система — внешнее дополнение системы в универсуме» (см. п. 4.2) внешняя среда предприятия, в качестве которой в общем случае может рассматриваться народное хозяйство, также допускает структуризацию в виде совокупности семи подсистем, соответствующих подсистемам предприятия (рис. 4.4).

Теперь есть возможность внести некоторую определенность в описание взаимодействия между предприятием и окружающей средой, обозначенной стрелками на рис. 4.2.

Таблица 4.1  
Соответствие этапов инновационного процесса на предприятиях в теории Нонаки — Такеучи и системно-интеграционной теории

и системно-интеграционной теории					
Номер фазы	Согласно теории Нонаки — Такеучи		Согласно системно-интеграционной теории		
	Содержание фазы	Наименование фазы	Инновационный результат	Задействованные корпоративные подсистемы	Основной процесс
1	Переход от начальной неформализованной локализованной информации к неформализованной групповой	Социализация	Распространение идеи инновации	Ментальная	Восприятие и осмысление внешней информации
2	Трансформация неформализованной информации в формализованную	Экстернализация	Концепция инновации	Культурная, институциональная	Соотнесение с культурной средой фирмы, оценка значимости идеи
3	Включение формализованной информации в формализованную часть системы корпоративного знания	Комбинация	Архетип инновации	Институциональная, когнитивная	Формирование нового знания, изменение базы знаний фирмы
4	Переход от формализованного к неформализованному знанию	Интернализация	Операционализация инновации	Организационно-технологическая и имущественная	Формирование производственных навыков, необходимых для инновации
5	Переход на новый онтологический уровень	Экспансия	Распространение инновации или ее обобщения за территориальные и временные границы	Имитационная, поведенческая	Сопоставление инновации с аналогичными нововведениями на других предприятиях, ее включение в «мужей истории корпорации»





Рис. 4.4. Структуризация внешней макросреды предприятия

В модификации системного исследования взаимодействия системы с окружающей средой, соответствующей рис. 4.1 а, страновая «сэндвич-пирамида» представляет страну  $S$  как макрообъект, содержащий предприятие  $E$  как микрообъект и являющийся подсистемой мировой экономики  $W$ . В этом случае страновая имитационная подсистема, представленная в пирамиде на рис. 4.4, отражает исторический опыт («страновые кейсы») других стран  $S'$ , входящих в мировую экономическую систему  $W$ , заимствованный и интериоризованный данной страной. Стрелка (6) на рис. 4.2 в этом случае означает не столько непосредственное заимствование и освоение опыта других стран в деятельности предприятия (что не совсем реально в силу различия масштабов и функций предприятия и государства), сколько взаимосвязь самих имитационных систем: имитационная система предприятия может действовать «по образу и подобию» имитационной системы государства. Заметим, что такой способ действительно был распространен в начале 1990-х годов, когда многие, в особенности крупные

предприятия топливно-энергетического сектора, подражали государству в заимствовании примеров («кейсов») из истории развития зарубежных предприятий.

Если же иметь в виду вторую модификацию системного представления взаимодействия системы с окружающей средой, соответствующей рис. 4.1б, то здесь рассматриваются, с одной стороны, предприятие  $E$ , с другой, — взаимодействующий с ним объект  $S/E$ , представляющий собой дополнение  $E$  по отношению к стране  $S$ . В этом случае пирамида на рис. 4.4 представляет систему  $S/E$ , а ее шестой снизу слой — «исторический опыт внешнего окружения страны» — включает как адаптацию «кейсов» из истории других стран, так и примеры из истории развития данного предприятия. Здесь связь между имитационной подсистемой предприятия  $E$  с имитационной подсистемой объекта  $S/E$ , обозначенная стрелкой (6) на рис. 4.2, предусматривает, кроме обмена внешними «кейсами», еще и заимствование из внешней системы примеров собственного опыта. Таким образом, здесь содержание потоков, показанных стрелками (6) и (7), пересекается.

Подведем итоги системного рассмотрения взаимодействия подсистем предприятия и внешней страновой среды с точки зрения обмена знаниями. В предлагаемом подходе подсистема знаний выступает как органическая составная часть всего предприятия, тесно связанная с другими его подсистемами. Соответственно управление знаниями должно рассматриваться не как абсолютно самостоятельная область деятельности, а как часть общего процесса стратегического управления компанией, в свою очередь тесно взаимосвязанного с управлением внешней средой предприятия. С другой стороны, управление предприятием невозможно без регулирования процессов формирования, хранения и распространения знаний.

Остановимся еще на одном аспекте взаимосвязи между подсистемой знаний и другими подсистемами предприятия в рамках «сэндвич-подхода». По-видимому, все семь подсистем на рис. 4.2. — 4.4, состоящие из совершенно различных по своей предметной природе сущностей (ментальные конструкции, культурные образцы и ценности, институты, знания, материально-финансовые активы, «кейсы» и др.), тем не менее обладают глубоким внутренним единством, охватывающим как



сходство механизмов взаимодействия с окружающим пространством, так и общность внутренней структуры. Для демонстрации этого предположения рассмотрим в сопоставительном ключе две непосредственно соседствующие в пирамиде на рис. 4.2 подсистемы: институциональную и когнитивную и покажем глубокую аналогию между ними (см. также Макаров, Клейнер, 2004).

#### 4.4. Институты и знания: опыт системного сопоставительного анализа

Роль институтов в экономике так же, как и роль знаний, в последние годы служит предметом интенсивных обсуждений в отечественной и зарубежной экономической литературе. Понятие «экономический институт» появляется в рамках институциональной экономики — дисциплины, изучающей влияние институтов на поведение экономических агентов и влияние последних на образование, развитие и ликвидацию институтов (см., например, Эггертсон, 2001; Фуруботи и Рихтер, 2005).

Вместе с тем уже складываются контуры дисциплины, основная задача которой — изучение экономической природы и сущности знаний и их влияния на развитие экономики — экономики знаний (см., например, Макаров, 2003 (а, б); Мильнер, 2003). Пока же изучение знаний не сконцентрировано в сфере какой-то одной специальной дисциплины и ведется в рамках макро- и микроэкономики, теории менеджмента и др. (см. Мильнер, 2003; Букович, Уилльямс, 2002). Отметим необходимость ускорить процессы создания и институционального оформления такой дисциплины, которую по аналогии с *институциональной экономикой* можно было бы назвать *когнитивной экономикой*.

Оказывается, соседство институциональной и когнитивной подсистем предприятия (см. рис. 4.2) может быть интерпретировано не только как близость их рейтинговых позиций в упорядочении подсистем по степени их специфичности (см. п. 4.3), но и как глубокое внутреннее родство структур и функций этих подсистем.

Уточним, что под институтом мы понимаем комплекс *формальных* и *неформальных* норм (правил, традиций), которые:

а) относятся к принятию решений, поведению и взаимодействию социально-экономических агентов, имеющих пересекающиеся сферы деятельности;

б) в определенных пределах устойчивы по отношению к изменению поведения или интересов отдельных субъектов и их групп;

в) действуют в течение значимого периода времени.

Для наименования института может использоваться как ключевая норма («институт банкротств»), так и ключевой объект («институт семьи»). О структуре системы норм, составляющих данный институт, говорилось выше.

Целесообразность параллельного совместного анализа институтов и знаний обусловлена следующими тремя основными группами соображений.

1. В ходе возникновения новых институтов или диффузии (переноса) их из одной среды в другую большое значение имеет информация об этом институте, его распространенности, результатах его функционирования, эффективности присоединения к данному институту и т.п. Будучи сконцентрированной в виде знаний и распространяемой среди агентов, такая информация определяет возможности, цели и динамику институциональных изменений. В этом контексте можно говорить о знаниях как о факторе изменения локальной (страновой или местной) институциональной структуры.

Информационное пространство входит в число основных пространств, функционирование которых определяет институционализацию данной нормы (Клейнер, 2004 (б)).

В число норм, сопряженных в пространстве норм с данной основной нормой и составляющих с ней единый институциональный комплекс, включаются не только организационные субнормы, поддерживающие данную норму «снизу», через механизмы воспроизводства, но и ценностные супернормы, поддерживающие ее «сверху». В состав системы норм, формирующей данный институт, входят: некоторая базисная норма; «поддерживающие» нормы, характеризующие механизмы контроля и санкций за исполнением первой нормы. Заметим, что отношение «поддержки» носит в значительной степени сим-



метричный характер: основная норма в свою очередь может рассматриваться как поддерживающая для своего механизма поддержки. Так, если из законодательства страны исчезнут нормы, запрещающие распространение наркотиков, то и Комитет по контролю за распространением наркотиков также окажется ненужным.

Кроме «поддерживающих» норм, в систему норм, образующих данный институт, входят и нормы более высокого уровня иерархии, задающие высшие *смыслы* института, его соответствие ценностям, культивируемым в обществе. Таким образом, сама основная институциональная норма находится как бы в среднем слое нормативной структуры: под ней расположены «приземленные» инструктивные нормы, формирующие организационные механизмы поддержки данного института, над ней — «возвышенные» ценностные нормы, обеспечивающие духовные факторы поддержки.

Дополнительно необходимо выделить еще один класс норм, входящих в систему норм, образующих институт — *когнитивные (познавательные)* нормы, которые играют роль своеобразных посредников в отношениях между перечисленными видами норм, а также между субъектами носителя института. Эти нормы-механизмы позволяют трансформировать информацию относительно данного института, выраженную с помощью языка одних субъектов, в термины и смыслы, понятные другим субъектам. Необходимость таких посредников можно связать с объемом личностного знания, неотделимого от каждого данного субъекта, но специфического и отделенного от знаний других субъектов. Преодоление границы личностного знания как извне, так и изнутри требует специальных интерпретационных механизмов.

В целом система норм, соответствующих социальному институту, должна включать следующие пять компонент:

- базисные нормы, выражающие основные положения данного института (ядро института);
- дополнительные нормы, входящие в «защитный слой» института;
- вспомогательные инструктивные «поддерживающие» нормы, формирующие механизмы мониторинга, контроля и поддержки соблюдения норм ядра института;

- ценностные нормы, определяющие общее направление оценок данного института, формирующихся в сознании людей (как входящих в состав носителя института, так и «сторонних наблюдателей»);
- когнитивные нормы, регулирующие процесс восприятия сути и действия норм различными субъектами.

Таким образом, знания можно рассматривать как один из факторов институтообразования.

2. Хорошо известно, что для создания, распространения и использования знаний как актива в современной экономике, уже в существенной степени базирующейся на знаниях, необходима соответствующая система институтов (Макаров, 2003 (а, б); Мильнер, 2003; Мильнер и др., 2006). Часть этих институтов имеет макроэкономический или даже межстрановой характер, другие относятся к мезоуровню и третьи — к микроуровню. Среди последних можно выделить институты, функционирующие в рамках учебных заведений, и институты, сосредоточенные на производственных предприятиях. В целом институциональная подсистема, обеспечивающая создание, накопление, распространение, кодификацию и использование знаний, должна служить предметом специального управления на всех уровнях экономики. Здесь можно говорить об институтах как о факторе развития структуры знаний.

Таким образом, имеет место взаимное перекрестное влияние: знаний — на институциональные системы и институтов — на системы знаний. В этом смысле соответствующие институты, с одной стороны, являются необходимой инфраструктурой и средством развития сферы знаний и экономики этой сферы, с другой, — информация вообще и знания в особенности являются средой формирования и распространения институтов.

3. Кроме этого, как мы увидим ниже, существуют глубокие и многообразные аналогии между самими понятиями «институт» и «знание». Эти аналогии определяются общими закономерностями процесса их возникновения и общностью их роли в экономике. В целом взаимоотношения между системами институтов и системами знаний отражены на рис. 4.5.



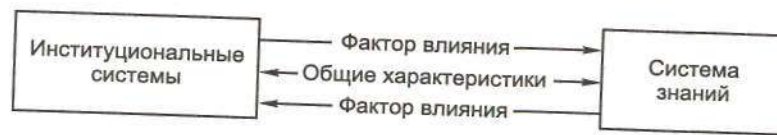


Рис. 4.5. Взаимосвязь между институциональными системами и системами знаний

В табл. 4.2 представлены результаты сравнительного анализа сущности, условий функционирования и особенностей управления институтами и знаниями.

Таблица 4.2

Сравнительные характеристики институтов и знаний

Институты	Знания
<b>1. Сфера действия</b>	
Поведение агентов и их групп в социально-экономической сфере	Познавательная деятельность агентов и их групп
<b>2. Общественная функция</b>	
Институты организуют поведение агентов, снижают неопределенности в поведении агентов	Знания организуют данные, снижают неопределенность в представлении агентов об окружающем мире
<b>3. Способ формирования</b>	
Формируются в результате обобщения и агрегирования отдельных поведенческих актов агентов из институтов и норм путем их комбинирования и адаптации к культурным условиям с последующей инкубацией в организациях (на предприятиях)	Формируются в результате обобщения и агрегирования результатов отдельных познавательных актов агентов из знаний и данных путем комбинирования и адаптации к культурным условиям с последующей экспертизой профессионального общества
<b>4. Условия создания</b>	
Наличие развитой инфраструктуры институционального строительства и контроля (законодательные и правоохранительные органы, общественные организации и т.д.), обеспечивающей общественную легитимизацию институтов	Наличие развитой научно-образовательной сферы (исследовательские организации, сфера публикаций, конференции и т.д.), обеспечивающей общественное признание достоверности тех или иных когнитивных единиц и подсистем

Институты	Знания
<b>5. Особенности формирования</b>	
Достижение порога «сгущения» отдельных поведенческих актов в определенной экономической сфере	Достижение порога «сгущения» отдельных единиц данных в определенной предметной сфере
<b>6. Формальное представление</b>	
Совокупность реляционных систем	Совокупность реляционных систем
<b>7. Характер</b>	
Ярко выраженный контекстный характер большинства институтов. Зависимость эффективности функционирования института от ряда институциональных, культурных, социально-психологических условий. Практически любой институт можно уподобить дереву с корнями, глубоко уходящими в социально-экономическую «почву»	Ярко выраженный контекстный характер знания. Зависимость знания и возможностей его эффективного использования от множества информационных и ситуационных условий. Каждая единица знаний имеет «корневую систему», обеспечивающую взаимосвязь с информационной средой
<b>8. Особенности управления</b>	
Целесообразно введение специального раздела управления — «институционального менеджмента», посвященного вопросам управления созданием, распространением, поддержанием и ликвидацией институтов на микро-, мезо- и макроэкономическом уровнях	Целесообразно введение специального раздела управления — «когнитивного менеджмента», посвященного вопросам управления созданием, распространением, поддержанием и использованием и опровержением знаний микро-, мезо- и макроэкономическом уровнях
<b>9. Условия эффективного использования</b>	
Эффективное использование часто требует преодоления междисциплинарных барьеров и механизмов отторжения новых институтов	Эффективное использование часто требует преодоления междисциплинарных барьеров, барьеров между научно-практическими школами и механизмов отторжения новых знаний



Институты	Знания
<b>10. Наиболее важные классификационные группировки</b>	
По уровням сферы действия: макро-, мезо-, микро-, наноуровень. По способу фиксации: формальные и неформальные институты	По степени охвата реальных/потенциальных носителей знания: макро-, мезо-, микро-, наноуровень. По способу фиксации: формальные и неформальные знания
<b>11. Теоретическое представление</b>	
Институциональная экономическая теория	Когнитивная экономическая теория

Из табл. 4.2 видно, насколько близки понятия «знание» и «институт» по сущности, проявлениям и месту в общественной структуре. Следует полагать, что и институциональная экономика как наука о возникновении и динамике институциональных экономических систем должна найти если не зеркальное, то во всяком случае более или менее адекватное отражение в когнитивной экономике — науке о формировании и использовании в экономике систем знаний.

Отличие теоретических основ экономики, базирующейся на знаниях (так называемая постинформационная экономика), от теоретических принципов экономики, базирующейся на информации (информационная экономика), имеет, если взглянуть под определенным углом зрения, общие черты с отличием институциональной экономической теории от неоклассической теории. Переход от методологического индивидуализма неоклассической теории, для которой характерен взгляд на экономику как систему взаимодействующих индивидов, к институциональному рассмотрению экономики как системы взаимодействующих институтов (или их носителей) соответствует переходу от трактовки экономики как поля информационных взаимодействий индивидов в ходе процессов производства, потребления и распределения благ к ее пониманию как арены обмена знаниями между общественными группами.

Одним из интересных примеров связи между структурой знаний и структурой институтов является исследование дина-

мики института бартера, получившего невиданное развитие в 1990-годах (в промышленности объемы бартера достигали 80% произведенной продукции) (Макаров, Клейнер, 1999) и практически исчезнувшего к концу 2000 г. Выдвигался целый ряд макро-, мезо-, микро- и наноэкономических гипотез о причинах возникновения и ликвидации бартера [обзор можно найти в (Макаров, Клейнер, 2000)]. Однако, как показывает анализ, резкое снижение уровня бартера (до 10% в 2000-х годах) в наибольшей степени связано именно с когнитивными процессами.

Дело в том, что до начала 1990-х годов рынки продукции и сырья были достаточно хорошо известны руководителям и соответствующим работникам подавляющего большинства предприятий. После либерализации цен в начале 1992 г. эти же рынки мгновенно превратились в «terra incognita». Знания о ценовой, производственной, регулятивной и координационной структурах рынка, которые составляли профессиональный багаж руководителей предприятий, оказались неадекватными. Необходимо было начать накопление подобного рода знаний заново. Выяснилось, что те процессы систематического сканирования и мониторинга рынка, на которых по теории Х. Уайта (White, 1992) основано функционирование каждого рыночного агента, в обстановке полной неопределенности функциональной и институциональной сред наиболее эффективным образом могут быть реализованы в виде непосредственного двустороннего, а затем и многостороннего товарообмена. К концу 1990-х годов произошло замедление до нулевых темпов инерции спада производства, создались предпосылки для институциональной и функциональной стабилизации экономики и завершился процесс первичного накопления предприятиями знаний о рынке. После получения и осмысления начальных массивов знаний о новом рынке необходимость в интенсивном и непосредственном — бартерном — изучении рынка для предприятий отпала и оставалась лишь необходимость корректировки уже накопленного массива знаний и мониторинг текущей ситуации. Именно когнитивный фактор сыграл определяющую роль в выходе из бартерной институциональной ловушки и устранению института бартера из повседневной экономической жизни в России. К началу 2000-х годов в ре-



зультате стабилизации хозяйственной среды и накопления опыта эти знания сформировались, что сделало излишним данный институт.

Таким образом, в данном примере институциональный и когнитивный факторы оказались связанными отношением частичной замещаемости.

Сопоставление институциональной и когнитивной подсистем предприятия имеет и еще одну естественную грань, связанную с исследованием индивидуальных конкурентных преимуществ предприятия. Система уникальных знаний на предприятии в условиях конкурентной среды служит, как известно (Теесе, 1998), труднодоступным для воспроизведения у конкурентов источником конкурентных преимуществ данного предприятия. Аналогичным средством повышения его конкурентоспособности должна стать и эффективная институциональная система предприятия. Соответственно и институциональные условия и когнитивные возможности предприятия могут рассматриваться как своего рода активы и факторы производства и управления. Это говорит о необходимости теоретического развития и практической организации в системе управления на предприятиях специальных служб институционального менеджмента и когнитивного менеджмента.

В общем массиве знаний об экономике как хозяйстве институциональные знания, т.е. знания о закономерностях появления, мутации и ликвидации институтов, их взаимосвязях и влиянии, играют не меньшую, а в определенные периоды развития и большую роль, чем функциональные знания, касающиеся показателей спроса, предложения и обмена в той или иной предметной части экономики (Ананьин, 2005). В странах с транзитной экономикой интенсивность институциональной трансформации зачастую приводила к дезориентации агентов, дезорганизации рынков, снижению эффективности экономики в целом, хотя и способствовала спорадическому взлету эффективности отдельных сделок (состояния приобретались в считанные месяцы).

Следует сказать, что знания об институциональной системе конкретной транзитной экономики были достоянием немногих экономистов, приближенных к представителям власти. Более широко были представлены институциональные данные, т.е. изолированные (не обладающие перечисленными выше свойствами знаний) сведения о наличии и действиях тех или

иных рыночных институтов в различных странах и в разные периоды. Однако значительная часть этой информации до сих пор не стала знанием, поскольку не прошла ни научную экспертизу, ни общественную оценку, ни опытную проверку. Комплексный анализ условий функционирования новых институтов, в том числе анализ взаимодействия с институциональной и функциональной средами, эволюционных особенностей института и т.д., далеко не завершен (см. Полтерович, 2001; 2006; Полтерович, Попов, 2006). В результате естественный процесс эволюционных целенаправленных институциональных трансформаций оказался скомканным, институциональная система во многих транзитных странах приняла уродливые формы и привела к экономическому спаду.

В реальной микроэкономике естественной формой для процесса превращения корпоративных знаний в конкурентные преимущества («компетенции») предприятия является стратегическое планирование и управление. Как показывают эмпирические данные, представленные в табл. 4.3 (построена на основании опросов ЦЭМИ РАН и Российского экономического барометра, Качалов и др., 2005), в настоящее время в России более половины всех предприятий и более трех четвертей предприятий, находящихся «на подъеме», ведут разработку комплексной стратегии.

Таблица 4.3

Распределение предприятий разных групп по отношению к разработке комплексной стратегии предприятия (в %)

Экономическое положение предприятий	Доля в общем объеме выборки	Предприятие разработку стратегии		
		считает ненужной	ведет в настоящее время	планирует начать
Тяжелое	20,2	21,9	34,4	43,8
Нестабильное	45,6	9,7	62,5	25,0
Устойчивое	29,1	10,9	58,7	26,1
На подъеме	5,1	0,0	75,0	25,0
В среднем по выборке	100	12,0	56,3	29,1



Однако сами процессы стратегического планирования организованы на предприятиях по-разному, и теоретические подходы к стратегическим концепциям также различны. Если рассматривать современную методологию стратегического управления предприятиями с точки зрения управления знаниями, то в этой методологии можно выделить два основных и противоположных подхода. Один из них можно условно связать с именами А. Томпсона и А. Стрикленда (см. Томпсон и Стрикленд, 2003), второй — с именем Г. Минцберга (Минцберг, 2001).

Первые выдвигают на приоритетное место в стратегическом планировании владение алгоритмами, методиками, примерами их применения. Второй ставит во главу «стратегического угла» человеческие качества разработчиков стратегии — искусство, эмоции, душевное сопряжение. Упор здесь делается на личностное знание, точнее, постижение.

В условиях расширения и развития экономики знаний успех стратегии будет достигаться лишь тогда, когда создателю стратегии удастся настроить свою душу *в резонанс* с «душой» предприятия (см. Клейнер, 2000; Гэлэгер, 2006), свои мысли — с обобщенным «мозгом» предприятия, а свои ощущения — с сигналами внешней социально-экономической среды. Вот почему каждая эффективная (т.е. в каком-то смысле «правильная») стратегия должна содержать результат открытия, озарения, а не только применения готовых моделей, правил и процедур. Эффективная стратегия, обеспечивающая устойчивое и прогрессивное развитие предприятия с сохранением его целостности и идентичности в условиях конкурентной среды, — это результат достижения именно такого резонанса между объектом планирования, субъектом планирования и их общей средой. В основе такого резонанса лежат процессы создания и использования знаний о предприятии и окружающей его среде.

Важный пример связи между знаниями и институтами — взаимодействие знаний и института языка. Язык выступает как универсальный, но не нейтральный посредник между знаниями, исследователем, научным сообществом и действительностью. Язык задает структуризацию реальности и сам является таким же неоднородным, как и реальность. Иногда его функция характеризуется как «фильтрация» информации в

процессе познания (см. Ананьин, 2005; McCloskey, 1994). Выделяются три составляющие языка и соответственно три вида фильтров:

естественный (общекультурный) язык как средство описания экономических явлений в повседневной жизни — собственно языковой фильтр;

категориальный аппарат и терминология экономической науки — онтологический фильтр;

внешнее оформление текстов, содержащих экономическое знание, приемы ораторского искусства при их изложении — риторический фильтр.

Конечно, функции языка значительно разнообразнее, чем фильтрация. В некотором смысле язык напоминает мясорубку, из которой «продукт» выходит реструктурированным, причем новая структура определяется конструктивными особенностями мясорубки.

Насколько глубока и сложна взаимосвязь языка и знания, видно на примере использования метафор в описании экономических явлений. В (Klamer, Leonard, 1994) предложено выделять следующие типы метафор:

педагогические, предназначенные для разъяснения теории или фактов (пример — «паутинообразная модель»);

эвристические, способствующие лучшему пониманию проблемы самим исследователем (пример — «человеческий капитал»);

конституирующие, лежащие в основе парадигмы исследования (пример — «механизм» или «организм» применительно к экономическим системам) (см. также Ананьин, 2005).

Можно вспомнить и такие широко используемые образные выражения как «экономический человек», «невидимая рука рынка», «социальный ген», «правила игры» и др.

Нам представляется, что, несмотря на имеющиеся в научной среде сомнения, практику использования метафор и образов в формировании, изложении и распространении знаний необходимо расширять. Образы как отсылка к предшествующему культурному опыту читателя помогают не только упростить изложение, но и связать данный элемент знания с общекультурной и ментальной сферами, одновременно обеспечив возможность его более широкой экспертизы. Язык выступает



и как конструирующее, и как апробирующее, и как транслирующее средство научного познания мира. Вместе с тем необходимо каждый раз оговаривать, используется ли данная языковая конструкция как метафора или как точное недвусмысленное выражение.

Итак, институциональная и когнитивная подсистемы обладают многими схожими чертами как по структуре, так и по функциям. Однако и каждая из остальных подсистем — ментальная, культурная, имущественно-технологическая, имитационная и историческая, — как представляется, также может быть, во-первых, естественным образом представлена в виде совокупности особого рода элементов, различных для каждой подсистемы (например, для культурной подсистемы такими являются так называемые мемы — единицы культурной информации, см. Докинз, 1993, Thomas, 1995), во-вторых, описана по единой форме, предусматривающей глубокую аналогию между ними по сфере действия, способу формирования и изменения, общественной функции, управляемости и т.п.

Такая аналогия позволяет высказать следующую гипотезу: тот или иной «кандидат» для включения в состав элементов какой-то подсистемы предприятия (ментальный конструкт, мем, институт, фрагмент знания и т.д.) может стать полноправным элементом соответствующей системы тогда и только тогда, когда он найдет отклик, резонанс, поддержку во всех слоях «сэндвич-пирамиды». Так, чтобы некоторая пробная норма стала институтом, т.е. укоренилась на предприятии, необходима ее поддержка во всех семи подсистемах предприятия:

- со стороны ментальных конструкций, создающих возможности восприятия и осмысления внедряемой нормы;

- со стороны культурной подсистемы, обеспечивающей позитивную оценку данной нормы;

- со стороны самой институциональной подсистемы в виде поддерживающих норм (механизмов);

- со стороны когнитивной системы в виде знаний о данном институте;

- со стороны имущественной подсистемы — в виде материального обеспечения внедрения и функционирования данной нормы;

- со стороны имитационной подсистемы — в виде аналогов данного института на других предприятиях;

- со стороны исторической подсистемы — в виде поиска аналогов данного института в прошлом развитии предприятия.

Условно говоря, «укорениться» на предприятии — значит, «пустить корни» во все слои «сэндвич-пирамиды», представляющей это предприятие. Этот вывод определяет пути управления эволюцией и реструктуризацией предприятий в целях адаптации к изменению внешней и внутренней сред.

На основании результатов, изложенных в данной главе, можно выдвинуть гипотезу о «минимальном составе» социально-экономических систем. Она состоит в следующем: любая такая система должна быть подобна предприятию в том смысле, что должна включать все семь подсистем, отмеченных при описании внутреннего наполнения предприятия (п. 4.2), а именно, ментальную, культурную, институциональную, когнитивную, имущественно-технологическую, имитационную и историческую. Иными словами, любая социально-экономическая система может быть представлена в виде «сэндвич-пирамиды», подобной изображенной на рис. 4.2. Эта пирамида, по-видимому, и представляет собой минимальную конфигурацию подсистем любых социально-экономических объектов. Это означает, что в каждом таком объекте должны присутствовать подсистемы, соответствующие слоям пирамиды, а их взаимная упорядоченность должна быть изоморфна представленной на рис. 4.2.

В (Клейнер, 2003) показано, что такую же внутреннюю структуру имеют значимые для предприятия *события*. Данное явление может стать событием для предприятия только в том случае, когда каждая из перечисленных подсистем предприятия вступила во взаимодействие с соответствующей подсистемой события.

При этом события представляют собой ту же совокупность подсистем и по сути могут рассматриваться как своеобразные минипредприятия (однако лишённые, как правило, воспроизводственного контура). Есть и внутренние события, также захватывающие разные подсистемы предприятия (рис. 4.6). Более подробное описание роли событий в функционировании предприятия можно найти в (Клейнер, 2005 (6)).



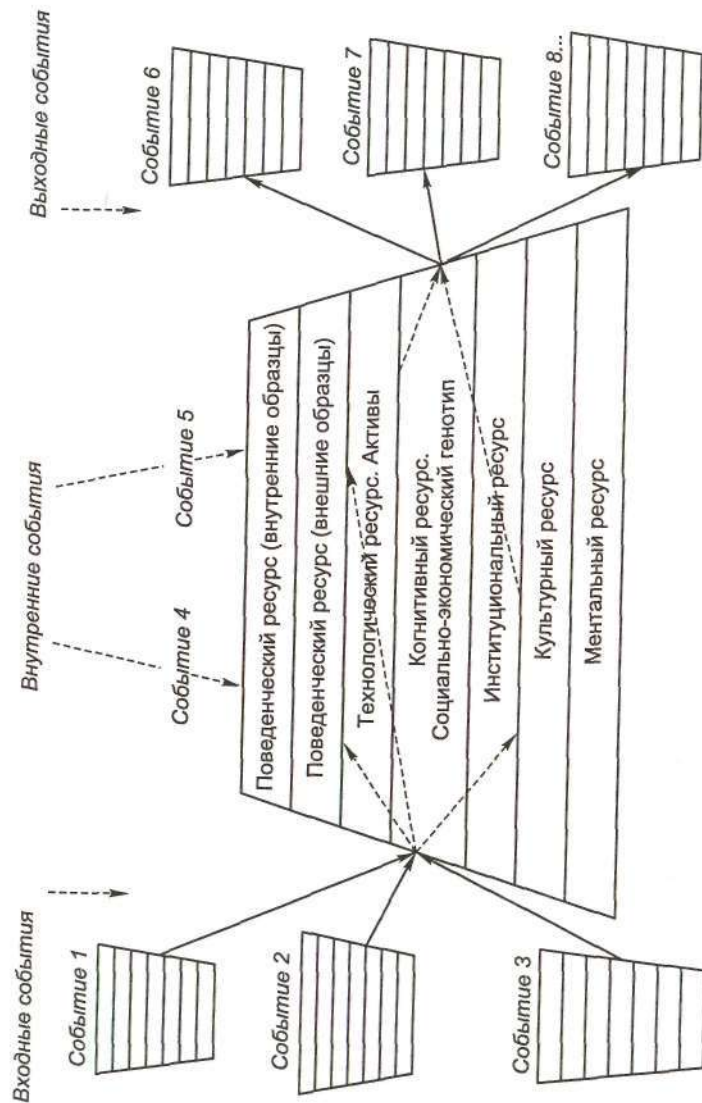


Рис. 4.6. Взаимодействие предприятия и событий

Мы видим, что, с одной стороны, события влияют на предприятие, с другой — предприятие само порождает события, оказывающие влияние на другие объекты. Возникает своеобразный «мир пирамид», или «мир сэндвичей». Система событий<sup>1</sup> поддерживает и функционирование предприятия в окружающей среде.

Исторический принцип рассмотрения экономических систем (СПЗ) акцентирует внимание исследователей на исторической памяти предприятия. Эта память фиксирует системные события, играющие важную роль в жизни предприятия, во всех его самостоятельных подсистемах, в том числе и в подсистемах, составляющих согласно той или иной теории предприятия его «наполнение». Взаимоотношение предприятия и потока событий аналогично взаимодействию макросистемы с потоком макрособытий.

Так же, как и макроэкономическая система, предприятие выступает как процессор событий и генерирует ответные внутренние или внешние события в качестве реакции на независимо наступающие события.

Завершая структурно-функциональное описание социально-экономических систем, заметим, что не только экономические объекты и события имеют сходную семислойную структуру. Такую же структуру имеют и значимые социально-экономические *проекты* (планы, стратегии). Каждый из них представляет собой как бы развернутое (точнее сказать, эшелонированное) во времени событие. Последнее, наоборот, выражает свернутый во времени проект (стратегию). Подобно тому, что говорилось выше о предприятии как процессоре событий, мы можем говорить о предприятии как о процессоре стратегий. Перерабатывая заявленные и фактические стратегии различных контрагентов, предприятие формирует свою стратегию как результат совместной деятельности целевой (плановой) и функциональной сфер.

Пользуясь аналогией между событиями и стратегиями, можно определить системную структуру стратегии. Комплексная стратегия, так же, как системное событие, охватыва-

<sup>1</sup> Этимологически слово «событие» может трактоваться как «событие», т.е. совместное, хотя бы и кратковременное существование.



ет все сферы и подсистемы рассматриваемого объекта, поэтому она включает совокупность тех же подсистем, что и событие, что и сам объект. Поскольку трудно сделать априорный вывод о соотношении подвижности различных подсистем, графически лучше всего изображать стратегию в виде стратифицированного прямоугольника (рис. 4.7).

Таким образом, предприятие как процессор стратегий осуществляет переработку внешних входных и собственных стратегий в выходную стратегию, используемую как руководство к действию и (в определяемых руководством предприятия пределах и формах) сообщаемую деловому сообществу.

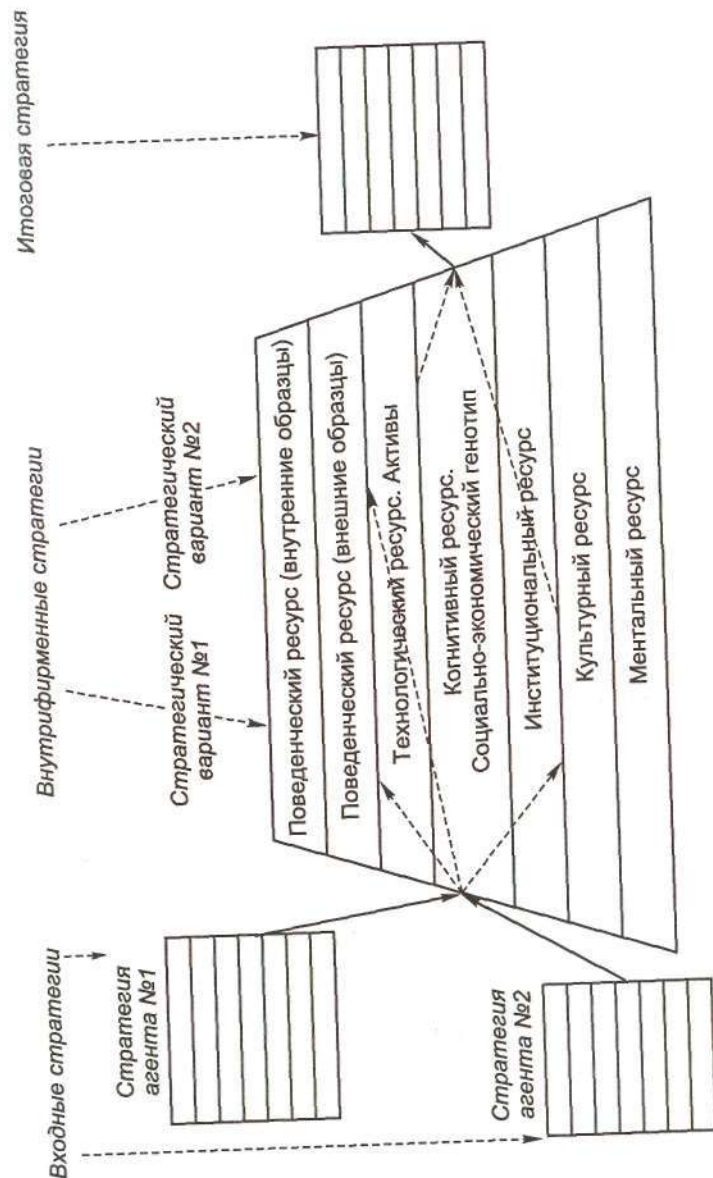
В заключение данного раздела необходимо сказать несколько слов по поводу применения методологии системного подхода для анализа и конструирования многоуровневой экономики.

Во-первых, применение единообразного подхода к изучению системных структур макро- и микрообъектов вовсе не отвергает мысль П. Ланжевена о том, что природа не похожа на вложенных друг в друга матрешек. Системная структура экономических объектов основана не на принципе иерархической вложенности экономических объектов, а на принципе общности их структурных и функциональных свойств. Это в свою очередь обусловлено избранным — социально-экономическим — ракурсом их выделения и рассмотрения в окружающей среде.

Во-вторых, системный подход при всей его полезности сам по себе не является, разумеется, панацеей. Более того, его последовательная реализация сталкивается с серьезными методологическими трудностями. Критикуя системный подход, А.И. Пригожин отмечает следующие особенности системного подхода (Пригожин, 2003).

1. Системность означает определенность.
2. Системность означает непротиворечивость.
3. Системность означает целостность.

Поскольку ни определенности, ни непротиворечивости, ни целостности в окружающем реальном мире не наблюдается, А.И. Пригожин делает вывод о неадекватности системного подхода: «исследователю, консультанту, руководителю организации надо иметь дело со всей ее реальностью». По нашему мнению, требования определенности, непротиворечивости и целостности относятся к любой теории и любой из перечис-



4.7. Функционирование предприятия как «процессора стратегий»



## УПРАВЛЕНИЕ КОРПОРАЦИЕЙ В КОГНИТИВНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ

### 5.1. Фундаментальная проблема управления корпоративными предприятиями: «эксцентриситет власти»

«После почти двух десятилетий истории исследований провалов организаций и рынков настало время обратиться к изучению того, что организации в действительности делают» — рекомендуют Б. Когут и У. Зандер (Kogut, Zander, 1992). В последнее время совершенствование использования знаний в процессах деятельности компаний активно обсуждается и в теоретической, и в прикладной литературе (см., например, Мильнер, 2003; Мильнер, 2005; Нонака и Такеучи, 2003). Однако акцент при этом делается на управлении знаниями как одним из видов активов, способным принести дополнительные конкурентные преимущества. Вопрос об управлении знаниями в компании является органической частью вопроса об управлении компанией и должен рассматриваться с позиций системного подхода.

Как вытекает из результатов системного анализа когнитивных аспектов взаимодействия микроэкономических объектов с окружающей их средой, представленных в гл. 4, предприятия практически любой отрасли экономики являются производителями, потребителями и своеобразными хранилищами знаний. Мы убедились также, что по мере развития экономики знаний когнитивная роль предприятий возрастает. Неизбежно возникают вопросы об оптимальной внутренней структуре предприятий, рассматриваемой с когнитивной точки зрения,

ленных экономических парадигм. Однако они не должны предъявляться к реальности. Учет неопределенности или противоречивых интересов в разных теориях осуществляется по-разному, но это не делает эти теории неопределенными или противоречивыми. Когда же А.И. Пригожин говорит о необходимости иметь дело со всей реальностью организации, он прав. Но из этой «всей реальности» исследователь должен извлечь то, что необходимо для решения исследовательской или консультационной задачи. В конечной конструкции неизбежно приходится ранжировать возможные факторы влияния и ограничивать учитываемую реальность.

Наиболее серьезная методологическая проблема системного подхода связана с установлением границ каждой системы. Чтобы учесть все факторы, границу системы пришлось бы отодвинуть едва ли не в бесконечность. На деле, однако, любое исследование опирается на вполне определенное видение объекта исследования, что по сути решает (по крайней мере на текущем этапе исследования) вопрос о местоположении системной границы объекта.

В целом избыточная системность подхода в экономических исследованиях и в формировании экономической политики значительно менее вредна, чем избыточная несистемность.

Таким образом, мы видим, что и социально-экономические объекты, и социально-экономические проекты имеют сходную структуру, представленную семислойными «сэндвич-пирамидами». Иными словами, такая структура является *универсальной* для социально-экономических систем. Можно предположить, что подобные «сэндвич-пирамиды» являются минимальными «кирпичиками», из которых строятся реальные социально-экономические объекты. Это означает, что такие пирамиды представляют собой своеобразные «гены» социально-экономических объектов. «Геном» предприятия можно представлять себе в виде цепочки таких мини-пирамид. Если такая гипотеза найдет экспериментальное подтверждение, появится возможность управляемой генетической коррекции предприятия, направленной на создание предприятия, обладающего заданными устойчивыми свойствами типа гибкости, адаптивности, минимизации издержек и т.п.



об адаптации этой структуры к задачам повышения конкурентоспособности предприятий в условиях развития экономики знаний.

Когнитивный ракурс зрения на предприятие в сочетании с принципами и парадигмой системного подхода позволяют также сформулировать требования к системе управления предприятиями различных типов, взаимоотношениям менеджмента и собственников предприятий, кругу прав и обязанностей лиц и групп, заинтересованных в деятельности предприятия.

На предприятиях, причем не только на наукоемких, где особую роль играет прошлый труд, управление предприятия должно быть в существенной степени модернизировано. Должны быть изменены механизмы принятия решений, мотивации и стимулирования, аттестации и продвижения кадров, стиль и организация управления. Процессы когнитивизации, глобализации и трансформации общества выдвигают свои вызовы практически каждому предприятию, и каждое предприятие должно найти свой ответ, разработать свою систему использования и накопления знаний, свои приемы стратегического управления в условиях когнитивизирующегося, глобализирующегося и трансформирующегося мира. Этим вопросам и будет посвящена данная глава.

В течение последних двухсот лет ключевой формой организации бизнеса в большинстве стран является *корпорация*, т.е. предприятие, для которого характерны два признака:

- а) управление в целом отделено от собственности;
- б) существенная часть прав собственности предприятия распределена между внешними по отношению к предприятию владельцами акций, паев или иных долей собственности<sup>1</sup>.

В корпорациях, таким образом, имеется не один, а несколько центров влияния (власти). Чтобы отличать такие *полицентричные* предприятия от *моноцентричных*, где управление и собственность концентрируются внутри предприятия и обычно совпадают в рамках единого управленческого центра, мы используем для них термин «корпоративные предприятия» (см. Клейнер, 1999).

<sup>1</sup> Обзор других вариантов использования термина «корпорация» можно найти в (Динамика корпоративного развития, 2004).

В России, по данным Росстата за 2004 г., пропорции между количеством предприятий с различными организационно-правовыми формами выглядят следующим образом:

государственными являются 3,9% предприятий;

муниципальными — 5,9%;

частными — 78,0%;

предприятиями общественных и религиозных организаций — 6,1%;

прочих форм — 6,1%.

В Едином государственном реестре юридических лиц на 1 января 2005 г. из 2 240 732 зарегистрированных юридических лиц 59,2% — ООО и ОДО, 7,5% — АО, 24,7% — некоммерческие организации. При этом подавляющая часть промышленных организаций имеет форму обществ с ограниченной ответственностью. Несколько более 100 промышленных и сельскохозяйственных предприятий относятся к закрытым акционерным обществам работников (народных предприятий), где вне пределов предприятия может циркулировать не более 25% акций. Активно идут процессы концентрации собственности (см., например, Долгопятова, Уварова, 2005).

Экономическое состояние предприятий в России может быть охарактеризовано следующими эмпирическими данными (Клейнер, Качалов и др., 2005). В «тяжелом» состоянии находится около 20% предприятий, в «нестабильном» — 46, в «устойчивом» — около 30, «на подъеме» — 5%. Таким образом, две трети предприятий находится в состоянии, которое сами руководители предприятий расценивают как неудовлетворительное (рис. 5.1).

При этом в группе предприятий, имеющих наилучшее положение, оказались предприятия из разных отраслей (электроэнергетика, черная и цветная металлургия, машиностроение и металлообработка, промышленность строительных материалов или стекольная и фарфоро-фаянсовая, легкая и пищевая промышленность, а также одно предприятие, для которого отрасль указана как «другая») и разных регионов страны (Башкортостан и Татарстан, Новгородская и Челябинская области, Красноярский край и Республика Коми). Столь же велико разнообразие этих признаков у предприятий, оказавшихся в тяжелом положении. Это означает, что ни отраслевая, ни



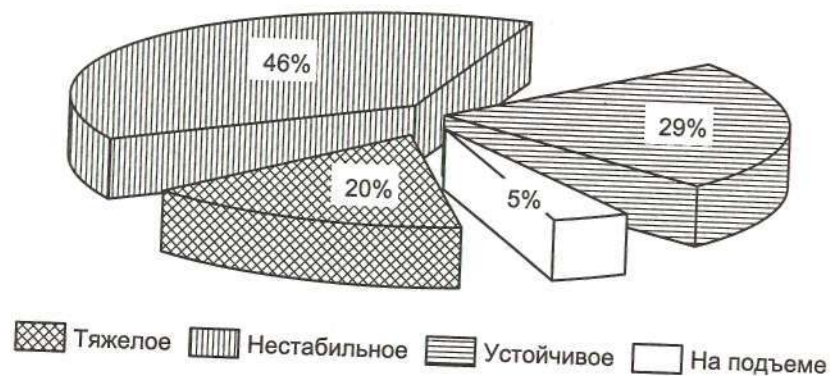


Рис. 5.1. Распределение предприятий выборки по экономическому положению

территориальная принадлежность промышленного предприятия не могут рассматриваться как однозначные факторы успеха. Экономическое пространство в целом отличается разнообразием элементов (хозяйствующих агентов) и носит мозаичный характер (см. также Клейнер, 2002 (а)).

По данным Росстата, около четверти общего числа предприятий убыточны. Нарекания вызывает и система управления корпоративными предприятиями, допускающая практически на каждом таком предприятии нарушения интересов либо работников, либо потребителей, либо акционеров, либо государства в лице налоговых органов, либо все это вместе.

Неудовлетворительное состояние и негативная оценка деятельности корпоративных предприятий характерны не только для России. Во всем мире, в том числе в США, корпоративное управление переживает кризис. Корпоративные скандалы с крупнейшими фирмами Enron, WorldCom, Parmalat, Arthur Andersen и другими выявили пробелы и в микроэкономической теории, и в корпоративном законодательстве, и во всей системе корпоративных и связанных с ними институтов (см., например, Nocera, 2002). Этот кризис носит не столько технологический, сколько концептуальный характер. Вот как характеризуют ситуацию С.А. Монтгомери и Р. Кауфман из Гарвардской школы бизнеса: «В качестве реакции на недавние

«корпоративные провалы» появились многочисленные предложения по улучшению корпоративного управления. Хотя при четком изложении многие из них чрезвычайно скромны по своей природе и напоминают латание дыры в прорванной плотине. На самом деле почти все предложения хорошо укладываются в существующие рамки корпоративного управления. Причины же многих проблем корпоративного управления лежат значительно глубже. Они лежат в тех критических взаимосвязях, которые не нашли адекватной структуры, поддерживающей баланс сил всех участвующих сторон. Другими словами, сам фундамент системы имеет изъян. Пока этот изъян не будет исправлен, маловероятно, что поверхностные изменения смогут оказать сколько-нибудь длительное влияние на состояние корпоративного управления» (Montgomery, Kaufman, 2003 (а)).

Приходится сделать вывод: за сотни лет развития корпоративной формы производства мир не выработал удовлетворительную конструкцию функционирования корпоративных предприятий и их взаимодействия с обществом. Влияние различных заинтересованных сил и лиц, включая общество в целом, не удастся надлежащим образом сбалансировать, а интересы лиц, принимающих ответственные решения, — согласовать (см. также Montgomery, Kaufman, 2003(б)).

В последние годы в литературе по корпоративному управлению в качестве одного из основных факторов неэффективности корпораций наиболее часто называется конфликт между акционерами и менеджментом (см., например, Радыгин 2004). По нашему мнению, речь следует вести не о противостоянии этих двух (к тому же весьма неоднородных) сил, а об институциональных структурных недостатках всей системы управления российским предприятием. Основной концептуальный вопрос корпоративного управления (понимаемого в широком смысле — как взаимодействие всех инвесторов и бенефициариев предприятия в ходе принятия и реализации управленческих решений, а не только как взаимодействие акционеров и менеджмента) заключается в идентификации местоположения «центра власти» (или «центра влияния») корпоративной конфигурации: находится ли он в системе менеджмента предприятия, в среде акционеров, в трудовом коллективе или где-то



еще? Если таких центров два, то каков «эксцентриситет» возникшей конфигурации? Какая часть конфигурации — ее ведущее звено, а какие звенья — ведомые и периферийные? Какие места в этой конфигурации занимают собственники, а какие — само предприятие? Является ли предприятие, образно выражаясь, «Гулливером в стране лилипутов» или «Гулливером в стране великанов»?

Современная система управления корпоративными предприятиями базируется на концепции предприятия как объекта коллективной собственности. Акционеры предприятия формируют постоянные и дискретные органы «законодательной» власти (общее собрание акционеров, совет директоров, наблюдательный совет), отражающей в общем случае их коллективный интерес. Эти органы в свою очередь формируют состав «исполнительной» власти — определяют состав правления, кандидатуру генерального директора. Казалось бы, что в такой структуре доминирующими должны быть интересы акционеров. Однако на деле это далеко не всегда так. Интересы и возможности менеджмента, прежде всего — генерального директора, — не менее мощный противовес. Право генерального директора совершать практически любые сделки по своему усмотрению в период между заседаниями совета директоров в принципе выводит генерального директора из-под контроля акционеров и делает его при любых условиях (даже если он был априорным «ставленником» акционеров) самостоятельным игроком.

В итоге возникает ситуация «двух центров» — одного, лежащего за пределами предприятия, и другого — расположенного внутри. Насколько такое устройство управления логично и насколько эффективно? Целесообразны ли другие варианты?

В принципе возможны следующие схемы расположения центра управления по отношению к предприятию:

- орган управления находится внутри самого предприятия — *самоуправление*;
- предприятие управляется из отдаленного центра, единого для широкого множества предприятий и базирующегося, естественно, вне предприятия, — *централизованное управление*;

- орган управления находится вне предприятия, но не отдален от него настолько, насколько в предыдущем случае и, кроме того, не является единым для всех предприятий — *корпоративное управление*.

Для понимания и анализа фундаментальных аспектов различий между этими вариантами уместно вспомнить понятие «*провинция*», пришедшее из Древнего Рима.

Провинциями назывались расположенные вне Италии и завоеванные Римом области, имевшие свою столицу, но управлявшиеся римским наместником. Взаимодействие с центром управления в такой системе шло главным образом через наместника и целый ряд промежуточных структур, располагавшихся между ним и реальным центром принятия стратегических решений (в данном случае — императором Рима). Функционирование в качестве провинции в течение значимого времени оказывало серьезное влияние на характер жизни в провинции и на психологию ее населения. Философ и культуролог М. Эпштейн отмечает следующее «родовое» свойство населения провинции: житель провинции остается *провинциалом* вне зависимости от географического приближения к центру и вне зависимости от ракурса рассмотрения; он становится «провинциалом в себе», сохраняя свою провинциальность в любых обстоятельствах (Эпштейн, 2005, с. 42). Провинциал, таким образом, — провинциал *всегда и во всем*.

Объясняется это тем, что интересы центра глубоко и неизменно отличны и от интересов самой провинциальной области, и от интересов ее жителей. Обычно в провинции присутствуют два «центра влияния» — формальный (наместник от метрополии, выражающий ее интересы) и неформальный (местный житель, выражающий интересы провинции)<sup>1</sup>. Возникает *эксцентриситет власти*, препятствующий консолидации и целенаправленности рассматриваемой системы. Как следствие для провинциальных субъектов и провинциальных территорий оказываются характерными такие черты, как снижение уровня целеустремленности, целостности и концентрации, культурная отсталость.

<sup>1</sup> В романе М. Булгакова «Мастер и Маргарита» — Пилат и Каифа.



В качестве альтернативного варианта функционирования отделенной от центра области в обозначенном контексте может рассматриваться *периферия* — географически (или по какому-то иному одному показателю) удаленная, но составляющая органическую часть целого область системы. М. Эпштейн полагает, что периферийным системам в общем случае присущи «варварское», природное начало, несущее центру свежие силы и идеи и вместе с ними, быть может, определенные угрозы. Наоборот, от центра к периферии распространяется *цивилизация* — «искусность, умелость, умеренность, изощренность» (Эпштейн, 2005, с. 45). В любом случае периферия и центр находятся как бы в одной плоскости и векторы их интересов редко бывают ортогональными. Однако состав и актуальность информации, используемой для принятия управленческих решений, у центра и периферии различны.

По отношению к диполю «центр — периферия» провинция является промежуточным звеном. По мнению М. Эпштейна, она как бы заполняет пространство между центром и периферией, являясь естественной преградой для распространения взаимного влияния. По этой причине, а также ввиду извлечения и перемещения своего центра за свои пределы провинция «чужда самой себе»<sup>1</sup>.

Как понятия «провинция» и «периферия» соотносятся со способами управления предприятиями?

В истории развития системы управления российскими предприятиями можно найти примеры всех трех вариантов организации управления — самоуправления, централизованного и корпоративного управления. Предприятия периода централизованного управления экономикой, по нашему мнению, должны рассматриваться как *периферийные*; предприятия, управляемые внешними акционерами, — как *провинциальные*; сегодняшние товарищества, кооперативы, закрытые акционерные общества работников (народные предприятия) — как *самоуправляемые*.

В настоящее время большинство сколько-нибудь значимых промышленных предприятий имеет организационно-право-

<sup>1</sup> По-видимому, неравенство субъекта самому себе и есть поведенческое выражение его эксцентричности.

вую форму открытого акционерного общества, причем свыше 50% акций, как показывают обследования, принадлежат аутсайдерам (Долгопятава, Уварова, 2005). Это означает, что большинство промышленных предприятий — *провинциальные*, поскольку их центр принятия решений лежит вне предприятия<sup>1</sup>. Это влечет за собой в принципе все особенности, присущие провинции: недостаток целеустремленности, утрата целостности, оппортунизм менеджеров. Используя понятие «душа предприятия» как «единое неповторимое духовное начало, придающее активность и целенаправленность деятельности предприятия, обеспечивающее его стремление к гармоничному функционированию и развитию» (Клейнер, 2000), можно с большой вероятностью говорить о *мелкой душе*<sup>2</sup> провинциального предприятия. Часто такое предприятие лишь формально, через проведение общих собраний акционеров связано со своим акционерным центром и неформально, посредством личных взаимоотношений — с внутрифирменным центром власти в лице неформального лидера, каковым в принципе может быть и генеральный директор.

Отметим, что для России как «лидерского» общества (см. Пригожин, 1996; Шкаратан, 2003) эффект эксцентриситета лидерства, т.е. расхождения между формальным и неформальным руководством, особенно значим. В целом можно предполагать, что рыночная активность и эффективность такого предприятия будут невысоки. Вряд ли оно сможет стать конкурентоспособным лидером в своей профессиональной сфере.

Самоуправление предприятий также имеет ряд недостатков, среди которых главные:

- а) недостаточный учет интересов рынка и рыночных сигналов;
- б) утрата стимулов к стратегическому развитию предприятия ввиду ограниченности планового горизонта практически для всех инсайдеров предприятия, связанного с ограниченностью их физического существования.

<sup>1</sup> Часто он находится, условно говоря, на границе предприятия, поскольку в совет директоров обычно входят как представители внутрифирменного менеджмента, так и аутсайдеры — внешние акционеры или независимые директора.

<sup>2</sup> Противоположным понятию «мелкая душа» является понятие «широкая душа».



Именно последнее обстоятельство, по нашему мнению, первоначально было основным фактором учреждения и развития института акционерной собственности. Причина в том, что права, связанные с положением работника в той или иной внутрифирменной иерархии, не могут быть, вообще говоря, переданы по наследству, в то время как акции предприятия (и связанные с обладанием этими акциями права) обычно передаются наследникам акционера. По этим же причинам решения инсайдеров должны были бы носить ограниченный во времени характер, а решения акционеров (в принципе) — рассматриваться как стратегически ориентированные. И в нашей стране, как можно полагать, акционирование предприятия изначально служило средством «растяжения» горизонта интересов лиц, принимающих управленческие решения относительно предприятия.

Вместе с тем корпоративная форма порой выступает в реальности и как механизм сужения планового горизонта. Это бывает в случае, когда акции активно обращаются на фондовом рынке и постоянно переходят от одного акционера к другому. В этом случае многие акционеры не имеют долговременных интересов, и принимаемые под их влиянием решения носят краткосрочный характер.

Для периферийных предприятий в централизованной экономике проблема планового горизонта несущественна, поскольку здесь горизонт планирования на предприятии определяется горизонтом планирования в государстве. Однако в этой ситуации для предприятий имманентными были следующие особенности периферийных систем:

- а) несовпадение информации, имеющейся у субъекта (предприятия) и объекта («центр») управления;
- б) замедленная или откладываемая реакция на изменения в рыночной и технологической среде;
- в) слабая мотивированность работников и менеджмента и т.п.

Для общей оценки каждой из форм управления воспользуемся предложенной в (Клейнер, 2002 (б)) системой критериев, определяющих «качество» предприятия в зависимости от его внутреннего состояния и взаимодействия с окружающей средой. В качестве таких критериев предложено использовать

следующие характеристики предприятия: (Клейнер, 2002 (б), принципы 8–12):

- *производственно-воспроизводственная сбалансированность предприятия*: на предприятии должны быть в достаточной мере развиты и сбалансированы все три основных процесса: производства продукции, реализации продукции, воспроизводства ресурсов и условий деятельности;
- *внутренняя консолидация и координация предприятия*: все внутренние производственно-финансовые процессы, деятельность подразделений и подсистем должны функционировать в едином русле, находиться под единым скоординированным управлением;
- *рыночная мотивация*: предприятие должно быть мотивировано на активное поведение на рынке, расширение рыночного присутствия и усиление рыночной позиции;
- *учет рыночных сигналов*: предприятие должно владеть информацией о текущем состоянии и перспективах рынка, руководствоваться этой информацией в процессе принятия решений;
- *социальная ответственность*: предприятие должно ощущать ответственность по отношению ко всем внутренним и внешним участникам процессов производства, воспроизводства и реализации продукции.

Охарактеризуем особенности трех рассмотренных форм организации управления, пользуясь этими критериями и трехэлементной шкалой («высокий — средний — низкий») уровня их реализации для каждого критерия. Разумеется, данные оценки не являются абсолютными, они характеризуют лишь *предрасположенность* предприятий той или иной формы управления к тем или иным особенностям их функционирования.

Можно полагать, что производственные и воспроизводственные процессы как на самоуправляемом, так и на корпоративном предприятии не будут сбалансированы между собой в достаточной степени, поскольку интересы как работников, так и акционеров чаще связаны в большей степени с максимизацией текущих доходов, чем с отложенными поступлениями. При централизованном управлении вероятность принятия стратегически ориентированных решений выше, однако согласо-



ние таких решений с центром и обеспечение его поддержки затруднены.

Степень внутренней целостности и консолидации достигает максимума на самоуправляемом предприятии и минимальна на корпоративном. Для централизованных предприятий ее можно охарактеризовать как среднюю. Мотивация рыночной экспансии для централизованно управляемых предприятий обычно низка, имеет средний уровень для самоуправляемых предприятий и наивысший – для корпоративных.

Наоборот, восприимчивость последних к рыночным сигналам достаточно высока, в то время как централизованное управление сводит к минимуму эту зависимость. Различно и ощущение социальной ответственности (понимаемой в широком смысле): для самоуправляемых предприятий, где производственные отношения демократизированы, она высока, по крайней мере по отношению к работникам; для корпоративных предприятий она часто находится на низком уровне, даже по отношению к собственным акционерам; для централизованно управляемых предприятий ее можно оценить как среднюю, учитывая возможности влияния разнообразных стейкхолдеров на предприятие через центр (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Характеристики основных видов управления предприятиями

Виды управления	Производственно-воспроизводственная сбалансированность	Внутренняя консолидация и координация	Рыночная мотивация	Восприимчивость к рыночным сигналам	Социальная ответственность
Самоуправление	Низкая	Высокая	Средняя	Средняя	Высокая
Централизованное управление	Высокая	Средняя	Низкая	Низкая	Средняя
Корпоративное управление	Средняя	Низкая	Высокая	Высокая	Низкая

Итак, при использовании данных критериев рыночной оценки «качества» предприятий каждая из форм организации управления имеет свои особенности, достоинства и недостатки.

Однако если речь идет о функционировании предприятия в условиях когнитивизации экономики, для определения оптимальных форм управления предприятиями необходим учет дополнительных – когнитивных – факторов, связанных с изменением роли знаний в производственно-хозяйственной деятельности предприятий.

## 5.2. Когнитивная роль акционеров в управлении корпорацией

В условиях расширения и развития экономики знаний наиболее эффективной будет такая форма управления и организации деятельности предприятия, которая в наибольшей степени позволит:

- а) реализовать функции предприятия как производителя, аккумулятора и пользователя знаний;
- б) обеспечить наиболее гармоничное взаимодействие когнитивной подсистемы с сопряженными подсистемами предприятия – институциональной и организационно-технологической (см. рис. 4.2.).

В самой общей структуризации знания, используемые предприятием в ходе осуществления производственно-хозяйственной деятельности, можно разбить на две группы в зависимости от источника возникновения: знания о внешней среде предприятия (рынок продукции и ресурсов, технологий; деловая и административная, законодательная и иная среда) и знания о внутренней среде (потенциал предприятия, особенности работников, оборудования и т.п.).

Начнем со второй группы. Носители знаний второй группы – инсайдеры, т.е. работники и менеджмент предприятия. Обычно владельцы необходимого для успешного развития каждого предприятия корпоративного знания составляют относительно узкий круг людей. Критическим с точки зрения управления предприятиями в условиях экономики знаний является вопрос о том, кто эти люди и как их идентифициро-



вать? Речь идет в первую очередь о сотрудниках предприятия, являющихся носителями такого неотторжимого «сокровенного знания». Таких людей можно сравнить с древнеегипетскими жрецами. «Корпоративные жрецы» — это носители и владельцы духовного начала предприятия, хранители корпоративных знаний и воспитатели «корпоративного таланта».

В научном сообществе хорошо известна важная роль специализации и лидерства (научных школ). Отдельные личности, обладающие выдающимися способностями и преданные науке, становятся духовными лидерами в том или ином научном направлении. Точно так же упорный труд и приверженность своему делу, «фирменный патриотизм» превращают «корпоративного жреца» в носителя уникально ценной для данного предприятия системы знаний.

Не следует при этом думать, что предметной областью этих знаний является только внешняя среда — организация рынка, маркетинг, конкуренция, или, наоборот, только внутренняя среда предприятия — доступ к ресурсам, информации, механизмы принятия и реализации нужного решения и т.п. В общем случае речь идет о *понимании*: а) того, что и почему происходит на предприятии; б) того, что и почему происходит на рынке; в) каковы возможности и, если угодно, *способности* и предприятия, и его внешней среды. Здесь соединяются сведения, ощущения и предчувствия, касающиеся предприятия, его потенциала и возможностей, а также направлений их наилучшего применения.

По типу личности носитель корпоративного «сокровенного знания» должен являть собой нетривиальное сочетание «корпоративного интроверта» и «корпоративного экстраверта», поскольку, во-первых, он мысленно отождествляет себя с предприятием и, во-вторых, его знание обращено как внутрь предприятия, так и наружу; как в прошлое предприятия, так и в его будущее.

Отметим важность того, в какой степени такой «жрец» включен в деятельность самого предприятия: без соответствующей информационной подпитки, реализующейся в производственно-хозяйственной практике, корпоративные знания могут превратиться в *мифы*, т.е. оторванные от реалий априорные умозрительные модели.

Вернемся теперь к первой группе знаний, касающихся внешней среды. Из каких источников предприятие может на регулярной основе черпать исходные данные для формирования знаний или «уже готовые» знания? Таких источников в общем случае несколько. Во-первых, приобретение знаний и информации на рынке знаний или «открытом доступе»; во-вторых, найм на работу новых работников, консультантов, обладающих соответствующими знаниями; в-третьих, изучение продукции других предприятий (в частности, предприятий-конкурентов). Однако у корпоративных предприятий есть еще один, весьма перспективный, по нашему мнению, источник необходимых для успешной деятельности предприятия знаний — это внешние акционеры (владельцы долей) предприятия.

Носители «внешних» знаний — главным образом, аутсайдеры, т.е. лица, не входящие в число работников предприятия<sup>1</sup>. Соответствующие знания можно либо купить у них, либо привлечь некоммерческим способом. При этом второй способ предпочтителен не только в силу экономии затрат, но и потому, что знания невозможно купить полностью. В силу системности знания всегда существует неотторжимая часть знаний, которая не будет передана в результате сделки и которая в определенных случаях может стать критической. Поэтому предприятию необходимо иметь «агентов» во внешнем когнитивном пространстве, которые, действуя в интересах предприятия, могли бы стать постоянным источником знаний и информации для него. В случае корпоративных предприятий такая группа заведомо существует. Это владельцы долей собственности — акционеры предприятия.

Вопрос о когнитивной функции акционеров предприятия — один из центральных в контексте нашего рассмотрения. Изменение научных взглядов на место и роль предприятия в экономике и обществе, восприятие предприятия как многофакторной (включая нематериальные факторы), полифункциональной (включая нематериальные функции), многомерной и многосубъектной системы (см. Клейнер, 2004 (б)) должно

<sup>1</sup> Работником предприятия следует считать лицо, заключившее отношенческий контракт с предприятием.



привести и к новому пониманию роли внешних акционеров. Со временем становится все более ясно, что миссия акционеров в жизни предприятия носит не столько управленческий характер (эту роль реализуют главным образом инсайдерские органы — правление и генеральный директор), сколько информационно-когнитивный.

Обладая во многих случаях более глубоким и разнообразным знанием об окружающем мире, чем корпоративные инсайдеры, внешние акционеры, участвуя в работе общего собрания акционеров, совета директоров (наблюдательного совета), несут на предприятие информацию, вплотную приближающуюся к необходимым ему знаниям о внешней среде. Важно подчеркнуть, что эта информация относится к состоянию и особенностям не только рынка продукции, но и рынка труда и иных факторов производства, а также отражает предпочтения, взгляды и намерения инвесторов. Именно в преобразовании этих данных в полезные для предприятия знания и должна состоять основная миссия совета директоров (СД). Совет директоров, экстрагируя и фиксируя информацию отдельных акционеров и «совокупного акционера», должен стать органом, осуществляющим:

- превращение информации в знания;
- аккумуляцию этих знаний;
- использование этих знаний в процессе подготовки и принятия стратегических решений.

Понятно, что если речь идет о внешних акционерах, то поступающая от них информация будет относиться главным образом к *внешней* среде предприятия — пространству других предприятий, спроса, фондового рынка и т.д. Симметричным образом на предприятии должен быть и орган, способный выступить как аккумулятор и координатор *внутренней* информации, т.е. информации о самом предприятии, его границах и возможностях.

Правление (исполнительный орган) не годится для этой цели, поскольку его основная задача — принимать текущие решения и контролировать их выполнение. По своей сути правление — орган «быстрого реагирования». Задача управления предприятием, однако, не сводится к тому, чтобы быстро реагировать на быстрые изменения окружающей среды, поскольку

ку такие поспешные и реактивные решения могут содержать недопустимо большую долю риска. Наоборот, для долговременной гармонизации предприятия и окружающей среды важно сглаживать влияние на предприятие быстрых изменений внешней среды за счет выработки, принятия и реализации стратегических решений.

Аналогия между функционированием предприятия в быстроменяющейся среде и движением корабля в беспокойном океане, а также между его стратегией и бочкой масла, которую выливали моряки за борт, чтобы уменьшить волнение (см. Стратегии бизнеса, 1998), остается правомерной. Накопление знаний о прошлом развитии и о развитии других аналогичных систем — необходимое условие стратегического характера управления.

В этих условиях целесообразно, чтобы на каждом предприятии был создан (и легитимизирован в уставе предприятия) специальный орган, который можно было бы назвать *технико-экономическим советом* (ТЭС). В его составе должны быть представлены высшие менеджеры, технические специалисты, руководители крупных подразделений, разные слои работников. ТЭС аккумулирует информацию о внутренней предметной области управления, когнитивизирует ее, т.е. превращает в знания, и готовит ее для принятия стратегических решений.

Однако далее возникает следующая проблема. Какой же орган в структуре предприятия мог бы осуществлять принятие стратегических корпоративных решений, прочно базирующихся одновременно на внешних и внутренних знаниях? Очевидно, для сбалансированного и опирающегося на знания управления на предприятии должен быть создан самостоятельный управляющий орган, обладающий всей полнотой знаний как о внешней, так и о внутренней среде предприятия и всей полнотой прав на принятие стратегических (т.е. долговременных и имеющих на предприятии силу закона) решений.

Таким образом, если стремиться к наиболее эффективному использованию знаний в ходе стратегического управления предприятием, то для решения стратегических проблем на корпоративном предприятии должен быть создан специальный управляющий орган, своеобразный «*двухпалатный парламент*», построенный по принципу «СД + ТЭС». Назовем его



корпоративным советом (КС). Именно в таком органе стратегического управления должны соединяться знания о внешнем и внутреннем мире, приниматься научно обоснованные и аналитически выверенные решения. Необходимое условие для членства работников предприятия в таком совете — черты «жречества» (см. ниже): сочетание знания, личностного восприятия судьбы предприятия, корпоративного патриотизма. На базе структуры КС = СД + ТЭС могла бы быть преодолена и проблема провинциальности предприятия.

Чрезвычайно важен вопрос о сохранении знаний, формирующихся через представительство внешних акционеров. Сейчас происходят активные процессы передела собственности, в том числе и корпоративной собственности. С уходом одних собственников с предприятия и приходом других зачастую теряется вся аутсайдерская (по отношению к предприятию, но инсайдерская по отношению к внешней среде) информация, стратегически важная для деятельности компании. С другой стороны, новые собственники, даже став владельцами значимых пакетов паев или акций, не могут получить доступ к внутренней информации относительно предприятия и эффективно использовать весь необходимый ее объем. Именно поэтому столь часто смена собственников бывает связана с прерыванием установившегося режима непрерывной работы предприятия и снижением, несмотря на усилия как собственников, так и персонала, эффективности деятельности компании. Совет директоров и технико-экономический совет должны стать не только управляющими, но и экспертными органами, обеспечивающими преемственность и транспортабельность знаний. Для этого должны быть соответствующий аппарат и информационно-когнитивные, в том числе компьютерные, технологии.

Таким образом, если рассматривать проблему организации управления корпоративным предприятием в когнитивном аспекте на фоне экономики знаний, мы приходим к выводу о предпочтительности бицентрического управления при условии согласования деятельности центров власти в рамках преодолевающего эксцентриситет единого «двухпалатного» органа управления.

В условиях России представляется нецелесообразным формировать единый орган стратегического управления (совет ди-

ректоров) на основе представительства внешних акционеров и работников подобно тому, как это делается, например, в Германии. В отечественных условиях это привело бы к борьбе двух коалиций — инсайдеров и аутсайдеров — и в конечном счете — к перманентному доминированию одной группы над другой. Чтобы этого не произошло, необходимо «конституционно» разделить их и оформить в виде двух разных органов, установив их взаимодействие подобно тому, как взаимодействуют палаты парламентов на уровне государства.

С помощью такого органа могла бы быть отчасти решена также остро стоящая сейчас в отечественной экономике проблема демократизации производственных отношений. Одна из существенных граней этой проблемы состоит в следующем. Несмотря на то что устойчивое функционирование предприятия есть результат совместного или, по выражению Э. Дюркгейма, солидарного взаимодействия всех факторов производства, управление предприятием в сегодняшних условиях является принципиально асимметричным. Если говорить точнее, следует вести речь о несовпадении структуры факторов производственно-хозяйственной деятельности предприятия и факторов принятия управленческих решений.

Обобщенно говоря, к числу факторов производства принадлежат труд, капитал и (если говорить в контексте развития экономики знаний) знания. Каково представительство этих факторов в процессе принятия решений? Поскольку высшим органом управления АО является общее собрание его акционеров, где решения принимаются по принципу «1 акция — 1 голос», фактор капитала представлен достаточным образом. Что же касается фактора труда, то его представительство обеспечено только на предприятиях, имеющих организационно-правовые формы кооператива или закрытого акционерного общества работников (народные предприятия). Там голосование проводится по принципу «1 акционер (работник) — 1 голос» и представительство трудового фактора в какой-то степени обеспечено. Задача состоит в том, чтобы было обеспечено представительство и труда, и капитала, и знаний. В предлагаемой двухпалатной схеме управления создаются организационные предпосылки для ее решения.



При рассмотрении функционирования корпоративного предприятия в когнитивной перспективе следует учесть указанные в п. 3.3 настоящей работы особенности экономики знаний и прежде всего — трансформацию факторов труда и капитала в фактор знаний. Двухпалатная схема механизма принятия решений является адекватной формой управления и в когнитивной перспективе, поскольку различие в источниках и предметной сфере знаний сохранится. В любом случае понятия внутренней и внешней среды предприятия (так сказать, предприятия и «непредприятия») будут определять имманентную дуальность большинства когнитивных процессов и их результатов.

В целом следует отметить, что информационно-когнитивные аспекты взаимодействия среды и предприятия недостаточно проработаны и в теории, и в практике современных предприятий. Информационно-когнитивные механизмы предприятия и соответствующие аспекты организации внешней среды тесно связаны и требуют в настоящее время активного и согласованного развития, в противном случае «издержки взаимного непонимания» будут чрезмерно велики как для общества, так и для каждого предприятия.

При переходе к экономике знаний существенные изменения должны произойти и в концептуальном видении предмета стратегического управления. Меняется соотношение между социальным, групповым и индивидуальным в стратегическом управлении. В экономике знаний основным носителем фундаментальных конкурентных преимуществ фирмы становится не столько труд как социальное явление, сколько отдельный человек или группа людей, являющаяся носителем специфического неотторжимого знания и специфических неотторжимых способностей. По сути конкуренция товаров заменяется конкуренцией когнитивных стратегий: выигрывают те предприятия, на чьей стороне лучшие разработчики стратегий создания, накопления и использования знаний и лучшие исполнители этих стратегий. В связи с этим стандартные демократические процедуры «арифметического» подсчета голосов при принятии решений в руководящих органах предприятий перестают быть адекватными вкладу факторов при любом распределении «силы» голосов у электората (в данном случае — лиц,

принимающих участие в голосовании). При стандартных демократических процедурах побеждает количественное большинство, в то время как право голоса носителей уникальных знаний и навыков не учитывается; необходимо, однако, учесть «голос фактора знаний», который не всегда персонифицируется в конкретных участниках голосования.

Отметим, что и измерителем объема трудового фактора должна стать не численность персонала, а структурированный объем знаний, используемых для деятельности предприятия в конкурентном поле.

Демократия как власть «арифметического» большинства должна — по крайней мере на микроуровне — рано или поздно смениться иной формой принятия решений, более тонко учитывающей права индивидуумов, устойчивых производственных коллективов и неопределенных групп носителей группового знания. В такой системе для принятия решения априорно важен каждый человек, а апостериорно — тот, кто является носителем ключевых качеств, необходимых для разработки и реализации той или иной стратегии. В этой связи все большие и большие средства неизбежно будут расходоваться на трансакционные издержки по поиску и идентификации таких людей. Отметим, что данная проблема также пока не имеет достаточно глубокой теоретической проработки.

Для налаживания механизма естественного информационно-когнитивного метаболизма между предприятием и окружающей средой необходим, как уже упоминалось, также принципиальный пересмотр функций аудиторских организаций как своеобразных когнитивных посредников между предприятием и внешней средой. В последнее время и в России, и за рубежом аудиторы, скорее, скрывают истинную картину жизни предприятия от общественности, чем раскрывают ее.



## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ И ПРОБЛЕМЫ МИКРОЭКОНОМИКИ ЗНАНИЙ

### 6.1. Структурно-функциональная иерархия экономики

Экономика любой страны — многоуровневая и полиструктурная система. Традиционным является ее деление на макро- и микроэкономику. Это разделение проецируется и на экономическую политику, и на экономическую науку. Соответствующим образом структурируются и знания об экономике. Однако, как было показано в гл. 4, существует и функциональная иерархия, связанная с делением внутреннего пространства страны на подсистемы: ментальную, культурную, институциональную, когнитивную, технологическую, имитационную и историческую. Эти подсистемы тоже находятся в отношении иерархичности. В данной главе мы рассмотрим под углом зрения перехода к экономике знаний экономическую политику на основных уровнях экономики. Предварительно необходимо уточнить понятие уровней экономики и взаимодействия между ними.

«Уровневый» подход к анализу экономики имеет древнюю историю. Общие и отличительные черты социально-экономических объектов различных масштабов служили предметом изучения со времен Древней Греции. Современная экономическая наука оперирует как базовыми понятиями макро- и микроэкономики. Сравнительно недавно в экономический обиход вошли понятие «мезоэкономика», предназначенное для массива знаний об объектах промежуточного между макро- и микроэкономическим уровня — регионах, отраслях, комплексах,

крупнейших предприятиях<sup>1</sup>, а также понятие «наноэкономика», предметом которой служит экономическое поведение отдельных индивидов. В последние десятилетия в связи с процессами глобализации усилился интерес к проблемам мировой экономики, которые изучаются в рамках мегаэкономики.

С точки зрения *объекта* исследования, традиционным является деление страновой экономики на регионы, отрасли, вертикально или горизонтально интегрированные группы (комплексы) и предприятия. Если объединить все промежуточные образования в один средний уровень, а уровень предприятия оставить в качестве самостоятельного, то мы получаем следующую последовательность уровней: мегаэкономика (мировая экономика); макроэкономика (страновая экономика); мезоэкономика (отраслевая, региональная и групповая экономика); микроэкономика (экономика предприятия); наноэкономика (экономическое поведение индивида).

Обратим теперь внимание на *предмет* исследования. Для каждого социально-экономического объекта, на каком бы уровне он ни находился, существует несколько традиционных способов его *структурирования*, т.е. выделения тех или иных его подсистем (элементов) и рассмотрения системы как совокупности этих взаимодействующих подсистем. Для мировой экономики — это прежде всего деление на страны; для страны — региональное или отраслевое деление, для регионов или отраслей — деление на предприятия и организации; для последних — представление каждой из них в виде совокупности взаимодействующих индивидов (членов организации) и их групп (коллективов подразделений предприятия). Такую структуризацию можно назвать *объектной*, поскольку каждый из элементов структуры является, как и структура в целом, организационным объектом.

Одновременно используется и не менее традиционная функциональная *процессная* структуризация, т.е. представление функционирования объекта в виде взаимосвязанных процессов.

<sup>1</sup> Различные варианты подхода к пониманию мезоэкономики представлены в работах: Мезоэкономика переходного периода: рынки, отрасли, предприятия, или ... , 2001; Ларионов, 2001.



Как правило, каждому из видов структуризации системы отвечают свой подход к ее изучению и своя научная дисциплина. Так, мировое хозяйство, рассматриваемое с процессной точки зрения, изучается в рамках собственно мегаэкономики. Если же говорить о структуризации мирового хозяйства в виде взаимодействующих и развивающихся стран, то данная предметная область характерна для дисциплин «международная экономика» или «международная торговля». Организационная структуризация страновой экономики может быть осуществлена по-разному. Наиболее употребительным является деление экономики страны на регионы, отрасли и комплексы. Взаимодействие, функционирование и развитие этих образований являются предметом мезоэкономики. Для дисциплины, объект изучения которой — предприятие, процессная структуризация соответствует подходу, при котором основными объектами внимания являются изменения цеп, объемов привлекаемых и поставляемых факторов в зависимости от изменения внешнего окружения. Именно такая структуризация фактически служит предметной областью для микроэкономики в ее традиционном (неоклассическом) понимании. Структура предприятия обычно изучается в рамках дисциплины, именуемой «экономика предприятия»<sup>1</sup>. Наконец, если объектом является отдельный индивид, физическое лицо, то процессный подход акцентирует внимание на процессах адаптации, обучения, познания и соответствующего изменения интенсивности и производительности труда; организационная внутренняя структуризация здесь невозможна, поскольку человек физически и организационно неделим, но предметной областью в данном случае может стать взаимодействие и развитие индивидов. Это естественная сфера наноэкономики (табл. 6.1).

Таким образом, представляется логичным, пользуясь (за одним исключением) корневым термином «экономика» с той или иной приставкой, обозначающей размеры изучаемых объектов, выделить следующие семь иерархических уровней: мегаэкономика, международная экономика; макроэкономика;

<sup>1</sup> Е.В. Попов и А.И. Татаркин предлагают для этой дисциплины альтернативное и более краткое наименование «миниэкономика», см. Попов, Татаркин, 2002.

Таблица 6.1

Система базисных экономических дисциплин и структуризация их предметных областей

Структура объектов	Объекты изучения			
	мировая экономика	страновая экономика	предприятие	индивид
Процессная	Мегаэкономика (экономический рост, инфляция, безработица, неравенство)	Макроэкономика (экономический рост, инфляция, безработица, динамика процентных ставок)	Микроэкономика (ценообразование, выпуск продукции, привлечение ресурсов)	Наноэкономика (восприятие и оценка информации индивидом, обучение, познание, адаптация, динамика интенсивности труда и потребления)
Объектная	Международная экономика (функционирование и взаимодействие стран)	Мезоэкономика (функционирование и взаимодействие регионов, отраслей, комплексов)	Миниэкономика (функционирование и взаимодействие подразделений предприятия)	Наноэкономика (функционирование и взаимодействие индивидов)



мезоэкономика; микроэкономика; миниэкономика; наноэкономика. В табл. 6.2 эти дисциплины и их характеристики приведены в линейном порядке.

Из таблицы видно, что при перечислении экономических дисциплин в порядке «измельчения» объектов изучения процессный и объектный подходы чередуются (за исключением «пограничных» дисциплин — мега- и наноэкономики, где они вынуждены сочетаться). В этом заключен важный смысл, подтверждающий логичность данной конструкции. Причина в том, что комплексность, а, следовательно, и эффективность изучения экономических систем может быть достигнута только, когда каждая из них рассматривается и в объектном (организационном), и в процессном (функциональном) разрезах. «Лестница» дисциплин, выстроенная в табл. 6.2, позволяет осуществлять именно такое исследование: каждые две соседние «ступеньки» (два уровня) реализуют сочетание дезагрегированного и агрегированного подходов. Кроме того, она акцентирует внимание исследователя на проблемах межуровневого взаимодействия.

Однако структуризация, основанная на объектно-предметной иерархии, — не единственный тип иерархической структуризации социально-экономических систем. Оказывается, что, базируясь на функциональной структуризации, также можно сформировать иерархическую структуризацию. Обычно считается, что в отличие от организационной и управленческой структуризации функциональная структура, как правило, не иерархична. Однако при определенном ракурсе рассмотрения для социально-экономических систем существует естественная функциональная структуризация, в которой также отчетливо просматривается иерархия.

В качестве составляющих элементов такой структуры фигурируют функциональные подсистемы данной социально-экономической системы, соответствующие основным факторам ее деятельности (см. п. 4.3). В качестве факторов, влияющих на эффективность экономики и охватывающих в целом все известные аспекты функционирования экономики, в исследованиях последних лет называются следующие характеристики внутрисистемного социально-экономического пространства:

Таблица 6.2  
Система базисных экономических дисциплин и иерархия их предметных областей

№ п/п	Экономическая дисциплина	Объект изучения	Предмет изучения	Ракурс изучения
1	Мегаэкономика	Глобальная экономика; мегауровень	Мировая экономика как единая система	Сочетание процессного и объектного подходов
2	Межстрановая экономика	Мегаэкономика как совокупность экономик отдельных стран; мегауровень	Экономические взаимоотношения между странами	Объектный подход
3	Макроэкономика	Экономика отдельной страны; макроуровень	Экономические процессы внутри каждой страны	Процессный подход
4	Мезоэкономика	Экономика отраслей, регионов, комплексов, крупных предприятий; макро-мезоуровень	Экономическое взаимодействие и развитие регионов, отраслей, комплексов	Объектный подход
5	Микроэкономика	Экономика рынков отраслей в разрезе взаимодействия предприятий; мезо-микроуровень	Экономические процессы привлечения ресурсов, формирования цен объемов производства предприятий	Процессный подход
6	Миниэкономика	Экономика предприятия в разрезе подразделений; микроуровень	Экономическое взаимодействие и развитие подразделений предприятия	Объектный подход
7	Наноэкономика	Поведение индивидуальных участников процессов производства, распределения, потребления; наноуровень	Процессы, акторы и факторы, определяющие поведение индивидуальных агентов экономики	Сочетание процессного и объектного подходов



- ментальность населения, т.е. особенности мышления граждан — внушаемости, способности к обобщениям, учета совокупности факторов, степени рациональности, влияния эмоций на рассуждения и т.п.;
- культура данной страны, т.е. ценности, убеждения, образцы, ассоциации, способы интерпретации информации;
- совокупность социальных и экономических институтов;
- особенности процессов создания и распространения знаний (фильтрация, складирование, анализ, превращение информации в знания), социально-экономический тип общества;
- размеры национального богатства;
- исторический опыт других стран, творчески используемый и адаптированный в данной стране;
- исторический опыт развития самой данной страны.

Соответственно в составе страновой экономики выделяют семь подсистем: ментальная, культурная, институциональная, когнитивная, имущественная; имитационная; историческая. Множество перечисленных подсистем естественным образом упорядочено по двум независимым признакам: степени специфичности (индивидуальности) каждой подсистемы для данной страны по сравнению с другими странами и степени управляемости, т.е. возможности изменения данной подсистемы в результате принимаемых руководством страны решений. В обоих случаях упорядочение подсистем соответствует порядку их нумерации при сделанном выше перечислении. Так, граждане страны являются также субъектами целого ряда иных социальных систем (семья, муниципальные образования, круг друзей и родственников и т.д.). Поскольку их ментальные особенности складываются в результате многофакторного и многостороннего воздействия, то ментальная система не является для каждой страны абсолютно уникальной. Культурная подсистема носит более специфический характер, поскольку в значительной степени зависит от исторических особенностей страны. Наибольшую же степень индивидуальности имеет историческая подсистема.

Такая же упорядоченность возникает, если рассмотреть степень управляемости систем. Если ментальные особенности с трудом поддаются регулированию, то часть исторической

подсистемы, отражающая сегодняшний день предприятия, регулируема в наибольшей степени. Остальные подсистемы занимают промежуточные места.

Подобно тому, как это происходит на предприятии (п. 4.3), любое явление, имеющее место внутри или вне социально-экономической системы, может оказать влияние на нее, только пройдя ряд последовательных стадий. На первой стадии происходит восприятие и осмысление информации об этом явлении. Результаты этой стадии зависят от ментальных особенностей людей. Далее полученная информация анализируется, оценивается, сопоставляется с образцами в соответствии с культурой данной страны (вторая стадия). Пройдя через систему социально-экономических институтов (третья стадия), полученная информация на следующей, четвертой, стадии может быть подвергнута экспертизе и включена в систему знаний. После этого появляется возможность оценить изменение национального богатства, связанное с данным событием (пятая стадия). Результаты всех этих стадий сравниваются на шестой стадии с аналогичными ситуациями в других системах и на седьмой — с собственным историческим опытом данной системы.

Таким образом, «путь знаний», соединяющий данную систему и ее окружение, проходит последовательно все перечисленные подсистемы.

Как можно показать, сходную структуру имеют и другие социально-экономические объекты, а также стратегические социально-экономические проекты, системные события и стратегии (Клейнер, 2006).

Теперь мы видим, что различные по своей предметной природе экономические единицы, такие, как социально-экономические объекты, стратегические проекты, системные события, обладают глубоким внутренним единством, охватывающим как сходство механизмов взаимодействия с окружающим пространством, так и общность внутренней структуры. На примере когнитивной и институциональной подсистем это детально показано в п. 4.4. (см. также Макаров и Клейнер, 2004).

Однако и каждая из остальных подсистем — ментальная, культурная, имущественно-технологическая, имитационная и историческая — также может быть, во-первых, естественным



образом представлена в виде совокупности особого рода элементов, различных для каждой подсистемы, во-вторых, описана по единой форме, предусматривающей глубокую аналогию между ними по сфере действия, способу формирования и изменения, общественной функции, управляемости и т.п. В итоге можно предположить, что семислойные «сэндвич-пирамиды» представляют собой своеобразные минимальные кванты социально-экономических объектов.

Никакой социально-экономический объект не может существовать в «неполной комплектации», т.е. без наличия семи указанных выше подсистем. Это же относится не только к системным объектам, но и к системным событиям и проектам (комплексным планам, стратегиям). Пирамида на рис. 4.2, таким образом, представляет структуру «элементарной экономической частицы», своеобразной экономической молекулы, т.е. минимального объекта, сохраняющего родовые свойства социально-экономической системы.

Изложенная концепция многоуровневой экономики как совокупности изначально морфологически подобных сущностей и явлений дает возможность подойти к фундаментальным характеристикам структуры и функций экономики. В частности, определить необходимые условия трансформации социально-экономических систем. Такая трансформация происходит тогда, когда в результате определенных событий задействованы все общественные подсистемы, все слои пирамиды на рис. 4.2. Тот или иной «кандидат» для включения в состав элементов какой-либо подсистемы (ментальная конструкция, культурная единица, институт, фрагмент знания, технология и т.д.) может стать ее полноправным членом, когда он найдет своеобразный отклик, резонанс во всех слоях «сэндвич-пирамиды». Так же как и в случае предприятия, чтобы некоторая пробная норма стала институтом, т.е. укоренилась в стране, необходима ее поддержка во всех семи страновых подсистемах: со стороны ментальных конструкций, создающих возможности восприятия и осмысления внедряемой нормы; со стороны культурной подсистемы, обеспечивающей позитивную оценку данной нормы; со стороны самой институциональной подсистемы в виде поддерживающих норм (механизмов); со стороны когнитивной системы в виде знаний о данном институте; со

стороны имущественно-технологической подсистемы — материальное обеспечение внедрения и функционирования данной нормы; со стороны имитационной подсистемы — в виде аналогов данного института в других странах; со стороны исторической подсистемы — в виде поиска аналогов данного института в прошлом страны. То же самое необходимо, если речь о превращении информации в знания, т.е. появлении нового элемента в когнитивной подсистеме. Это означает, что даже если речь идет об одном когнитивном акте, т.е. значимом пополнении запаса знаний, то такой акт требует поддержки со стороны всех подсистем.

Отсюда следует важный методологический вывод: коль скоро мир социально-экономических явлений представлен такими «сэндвич-пирамидами», преобразование каждого социально-экономического объекта обязательно должно быть результатом воздействия на него одной или нескольких подобных «экономических молекул».

## **6.2. Экономическая политика России и экономика знаний: макроуровень**

Теперь вернемся к поставленному во введении вопросу: в какой степени институциональные и функциональные изменения, происшедшие в России в течение последних 15 лет, соответствуют движению мировой экономики к экономике знаний?

Вначале надо сказать о динамике отечественного запаса знаний или, используя другие термины, запаса когнитивного ресурса как составляющей обобщенного национального богатства страны.

За последние 15 лет в России объем этого запаса в целом снизился. Около 300 современных технологий в таких областях, как аэрокосмическая промышленность, производство высокочистых материалов, станков с числовым программным управлением, промышленных роботов, биотехнология и других, утрачено окончательно. Не менее 80% станкостроительных предприятий изменило свой профиль.



Число конструкторских бюро только с 1998 по 2004 г. снизилось на 49%, число проектных и проектно-исследовательских организаций — на 42% (Наука России, 2005).

Инновационная активность предприятий близка к минимуму. К концу 2003 г. доля предприятий, в течение 6 предшествующих месяцев не делавших капитальных вложений и не предполагающих их делать еще на протяжении 6 месяцев, достигла 28% (Российский экономический барометр, 2003). Утеряно лидерство в освоении космоса, в передовых направлениях физики и математики. Численность занятых в науке снизилась почти вдвое — с 1,5 млн. до 800 тыс. человек.

По сравнению с 1990 г. объем расходов на науку в стране снизился в 1995 г. в 6 раз, в 2003 г. — в 5 раз. Вместе узаконенных 4% ВВП на науку расходуется 1,6 %, в то время как в странах OECD — 4,7%.

В табл. 6.3 (Инновационный менеджмент, 2004) отражены сравнительные характеристики положения России в группе разных стран мира с точки зрения экспорта высокотехнологичной продукции, количества публикаций и информационно-компьютерных технологий.

Из таблицы видно, что по доле высокотехнологичной продукции в экспорте Россия отстает от лидера — Республики Корея — более чем в 4 раза, по росту компьютерной оснащенности населения отстает от лидера — США — в 12 раз, по числу опубликованных научных статей Россия отстает от США в 10 раз.

Однако более существенным является другое явление,носящее институционально-идеологический характер. Российские граждане за последние 15 лет коренным образом изменили свое отношение к деятельности по производству знаний. Престиж науки как возможного «дела жизни» резко упал. Это не случайно. В течение многих лет в российское общество с высоких трибун внедряется мысль о том, что в России «слишком много науки», и «содержать ее государству не по средствам».

С этим трудно согласиться. Науки не может быть «слишком много». Уже давно наука стала одной из наиболее эффективных производительных сил, обеспечивающих конкурентоспособность государства. Инвестиции в знания, точнее говоря, в процессы создания, хранения, распространения и использо-

Таблица 6.3  
Сравнительные характеристики положения России и других стран в сфере высоких технологий

Страна	Доля высокотехнологичной продукции в экспорте (2000 г.)	Число статей в научных и технических журналах, Россия=1 (2000 г.)	Расходы на ИКТ по отношению к ВВП, Россия=1 (2001 г.)	Рост расходов на ИКТ по отношению к ВВП за 1992–2001 гг., %	Рост числа персональных компьютеров в расчете на 1000 человек за 1992–2001 гг.	Число персональных компьютеров в расчете на 1000 человек, Россия=1 (2001 г.)
Бразилия	2,06	0,3	2,5	234,5	9,9	1,3
Франция	2,88	1,7	2,8	156,6	3,1	6,8
Германия	2,12	2,4	2,4	146,3	3,5	7,7
Италия	1,12	1,1	1,7	154,9	3,6	3,9
Республика Корея	4,12	0,4	2,2	152,6	4,5	5,2
Португалия	0,76	0,1	2,0	233,8	3,3	2,4
Испания	0,94	0,8	1,5	129,1	4,4	3,4
Швеция	2,60	0,5	3,4	148,5	4,1	11,3
Швейцария	2,39	0,4	3,1	134,2	4,1	10,9
Великобритания	3,73	2,5	2,9	134,5	2,5	7,4
США	4,00	10,4	2,4	105,5	2,5	12,6
Мексика	2,65	0,1	1,0	100,9	4,7	1,4
Япония	3,39	3,1	2,9	169,9	5,0	7,0
Россия	1,00	1,0	1,0	217,1	7,8	1,0



вания знаний — самые выгодные для общества вложения, а средства для этого в конечном счете дает сама же наука.

В целом можно констатировать: последние полтора десятка лет отбросили Россию далеко назад на пути к экономике знаний. Россия должна ориентировать вектор своих усилий в том же направлении к обществу знаний, в каком движется вся современная цивилизация.

Вместе с тем Россия обладала и по-прежнему обладает научно-техническим и образовательным потенциалом, способным при надлежащем управлении не только ускорить движение России к обществу знаний, но и опередить в этом движении большинство развитых стран мира. Показателен в этом отношении доклад РЭНД Корпорэйшн, подготовленный в 2002 г. (Wagner, Brahmakulan..., 2002). Правительство США, как указано в этом докладе, тратило в 1990-е годы около 350 млн долл. на сотрудничество с Россией в научно-технической сфере.

Необходима срочная и радикальная переориентация социально-экономической политики страны, направленная на развитие всех компонент когнитивного процесса: создание знаний, распространение и закрепление знаний, хранение и аккумуляцию знаний, использование знаний. Отметим, что все перечисленные компоненты экономики знаний как сектора в народном хозяйстве являются абсолютно необходимыми, и государство обязано взять на себя ответственность за их поддержание и развитие.

Необходимо:

- кардинально повысить престиж и материальное обеспечение работников «сектора знаний», создать стимулы для притока способных молодых людей в науку и образование;
- создать институты рынка знаний, обеспечив сочетание свободного доступа к знаниям с контролируемым коммерческим использованием знаний как товара;
- принять меры к укреплению и сохранению научных школ, в том числе обеспечить эволюционный характер преемственности лидерства в научных коллективах и школах;
- стимулировать развитие и укрепление педагогических и научно-педагогических школ, обеспечивающих продол-

жение высококачественного студенческого образования и бизнес-образования;

- обеспечить разумную пропорцию между финансированием *проектов* в области получения новых знаний или их распространения и *объектов* экономики знаний (научных и образовательных организаций);
- развивать теорию и практику инновационного менеджмента, основанного на бережном отношении к работникам организаций как реальным и потенциальным носителям и создателям знаний, рассматривать инновационный менеджмент как необходимый компонент общего менеджмента на любом производственном предприятии;
- развивать экономику знаний как новое направление экономической теории, включив ее в систему классификации научных исследований и специальностей номенклатуры ВАК в области экономики, ввести преподавание дисциплины «Экономика знаний» в вузах.

Все сказанное не означает, что в будущем Россия должна стать исключительно страной, производящей знания. Это и невозможно, и неэффективно. Знания рождаются не только из знаний. Их первичный источник — творческое осмысление социально-экономической практики. Важно обеспечить комплексное и сбалансированное использование всех компонент потенциала России — и сырьевой его компоненты, и интеллектуальной, и духовной.

Наука представляет собой часть экономики, во-первых, обладающую чрезвычайно длительным «производственным циклом», и во-вторых, производящую продукцию, исключительно важную для обеспечения конкурентоспособности страны. Поэтому решения в этой сфере относятся к числу стратегических, а планирование развития науки — к сфере стратегического планирования. Успешная деятельность науки в стране невозможна без формирования системы стратегического планирования на макроуровне. Стратегическое планирование как инструмент создания, концентрации и аккумуляции необходимых для развития экономики знаний не имеет полноценной замены.

В стране должна быть создана административно децентрализованная, но информационно централизованная система



стратегического планирования не только на уровне предприятий и организаций, но и на уровне территориальных и макроэкономических комплексов. Многоуровневое стратегическое планирование сейчас способно преодолеть раздробленность экономики, сгладить негативные эффекты переживаемого страной этапа «экономики физических лиц», дисциплинировать непредсказуемое порой поведение агентов и снизить чрезмерные издержки на преодоление рисков инвесторов.

Планирование своей деятельности экономические субъекты должны вести самостоятельно и контролировать выполнение принятых решений тоже придется им самим. Речь не о подчинении деятельности субъектов общему замыслу «сверху», а о выполнении *собственных* предварительно проработанных, принятых в соответствии с определенной процедурой и объявленных решений, следовании самостоятельно выбранным направлениям деятельности и развития. Однако информация о других хозяйственных подсистемах, в том числе более высокого уровня, которую предприятия смогут черпать из системы стратегического планирования, позволит им существенно оптимизировать свои действия, в частности, определить «белые пятна» бизнеса, новые возможности рыночной экспансии. При разработке стратегических планов появится возможность коэволюционного развития бизнес-систем, решения долгосрочных проблем экономического роста. Создание открытой многоуровневой системы разработки, распространения и координации стратегических планов способно изменить не только внутреннюю обстановку на предприятиях, сформировать ориентиры в деятельности предприятий, ограничить произвол в принятии стратегических решений на предприятиях, но и оздоровить отношения между предприятиями, а также между предприятиями и органами федеральной, региональной и муниципальной власти, содействовать созданию благоприятной среды бизнеса.

Одной из важнейших мер по решению перечисленных проблем является создание системы стратегического планирования экономики как многоуровневой структуры. Анализ истории развития управления в нашей стране показывает: в период централизованного управления отечественной экономикой планирование (пятилетнее — в первую очередь, годовое и дол-

госрочное, охватывающее несколько пятилеток — во вторую) не только стягивало в пространственный «единый народнохозяйственный комплекс» функционирование многочисленных социально-экономических объектов и процессов, но и обеспечивало «связь времен» — непрерывный переход этих объектов из прошлого в будущее.

Рынок в том виде, в каком он установился в России, не справляется в достаточной мере с этими основными для экономики задачами: ни с организацией взаимодействия субъектов экономики в хозяйственном пространстве, ни с задачей их устойчивого развития во времени. Все более отчетливо вырисовывается целесообразность создания на новой основе, в том числе на основе современных технологий управления знаниями, и в новом качестве системы внутреннего и координационного планирования деятельности хозяйствующих субъектов, их функциональных, отраслевых и территориальных групп. Речь идет о создании института индикативного многоуровневого стратегического планирования.

В такой системе комплексная стратегия, понимаемая как совокупность ключевых (имеющих долгосрочные и необратимые последствия) решений по основным направлениям функционирования объекта планирования, играет, во-первых, роль аккумулятора знаний о развитии данного объекта и, во-вторых, роль источника знаний, ориентира для экономического развития других субъектов и подсистем.

В качестве целей создания системы стратегического планирования страны можно отметить следующее:

- повышение уровня и качества управления на предприятиях;
- решение задач инвестиционного характера на предприятиях и в РФ в целом;
- снижение транзакционных и производственных издержек за счет получения индикативной информации для прогнозирования состояния рынка;
- координация социальных и экономических решений на микроуровне и макроуровне;
- повышение обоснованности бюджетного планирования;
- улучшение межотраслевой координации и укрепление межотраслевых связей в республике;



- повышение сбалансированности экономического развития в отраслевом разрезе;
- снижение инвестиционных рисков, улучшение инвестиционного климата;
- повышение управляемости экономики;
- стабилизация социального развития страны.

Начинать построение системы можно снизу, стимулируя разработку комплексной стратегии на предприятиях. Документ такого рода, обсужденный и принятый на предприятии в соответствии с определенной процедурой, смог бы сыграть существенную роль и в решении проблем предприятия, перечисленных выше, в частности, в повышении степени целостности предприятия, консолидации заинтересованных в его деятельности лиц. Важно при этом, чтобы стратегические решения в основе (в части, не составляющей коммерческую тайну) были гласными. Именно на базе комплексной стратегии предприятия как целостного объекта управления должны строиться бизнес-планы для отдельных временных периодов, программ, проектов.

Разработанные и утвержденные на микроуровне стратегические планы должны стать объектом информационного агрегирования и координации для разработки стратегических планов мезоэкономического и макроэкономического уровней. Межуровневая стыковка представляет собой сложную, но разрешимую в рамках стратегического подхода задачу. Для решения подобных задач в модельном отображении могут быть использованы методы качественного моделирования, разработанные нами для исследования производственных процессов в условиях нечисленного измерения затрат и результатов производства (см. Клейнер, 1997).

Целесообразно не просто разработать и принять варианты стратегии развития экономики страны, а создать *систему* многоуровневого стратегического планирования, стратегическую среду, в которой предприятия чувствовали бы себя более уверенно. Организационно можно было бы представить вершину такой системы в виде некоторого государственного учреждения (назовем его условно «Росплан»), занимающегося сбором, хранением, обобщением и переработкой соответствующей стратегической в указанном выше смысле информации. Функ-

ции «Росплана» состояли бы в интегрировании информационных источников микроуровня со стратегическими установками социально-экономического развития страны в целом. Именно стратегическое планирование сейчас способно преодолеть раздробленность экономики, непредсказуемость поведения экономических агентов и снизить чрезмерные издержки на преодоление или компенсацию рисков. «Росплан» мог бы стать наиболее полной «базой знаний», касающихся социально-экономического состояния и тенденций развития страны.

Для отработки проблем формирования и функционирования многоуровневой системы стратегического планирования в реальных условиях можно было бы провести эксперимент в масштабах одного из субъектов Федерации (региона или мегаполиса).

Стержневой частью комплексного социально-экономического стратегического планирования страны должно стать формирование государственной промышленной политики.

Под промышленной политикой государства следует понимать систему сформулированных на федеральном уровне и осознанных на всех уровнях управления и власти принципов, оценок и приоритетов, а также основанных на них стратегических государственных решений, определяющих функционирование и развитие промышленности в стране.

Остановимся на этом понятии подробнее, поскольку оно, конкретизируя понятие «стратегия» в части, связанной с промышленным развитием, также несет существенные когнитивные функции. Как видно из приведенного определения, промышленная политика включает не только конкретные *цели* и *приоритеты*, но и более общие *принципы* подхода к принятию решений в области развития промышленности. Это предполагает определение видения промышленного развития в целом, как в составе общеэкономического развития, так и в промышленно-структурном разрезе. Поскольку речь идет о развитии промышленности в географически весьма обширной стране, в понятие промышленная политика включается не только *товарная* структурная политика, но и *региональная* структурная промышленная политика (т.е. развитие и размещение отрасли по территориям), *размерностная* структурная политика (политика государства в отношении малых, средних, крупных,



сверхкрупных промышленных предприятий и других структур), институциональная промышленная политика (приоритеты в отношении создания системы финансовых, экономических, социальных и политических институтов, поддерживающих промышленное развитие).

Определение промышленной политики опирается на понятие «система». Это означает, что такая политика должна предусматривать и внутреннее согласование всех ее компонент, и стыковку с другими видами экономической политики — внешнеэкономической, социальной, монетарной и др. Сейчас такого согласования нет, и примеров, когда правая рука власти не знает, что делает левая, достаточно. Подчеркнем наличие в определении слов «осознанная и сформулированная». Пока промышленная политика не прошла стадии формирования, осмысления и оформления в качестве государственной, ее нельзя считать существующей. Она не может быть полноценно использована ни федеральными или местными органами власти и управления при принятии конкретных решений, ни хозяйствующими субъектами при разработке бизнес-стратегий. Это в свою очередь требует наличия соответствующих общестрановых экономико-политических институтов, в том числе института стратегического планирования.

Для более полной характеристики сущности промышленной политики целесообразно сопоставить ее с такими хорошо известными микроэкономическими понятиями, как корпоративная миссия и стратегия. По нашему мнению, государственная промышленная политика — синтез миссии и стратегии по отношению к подсистеме народного хозяйства — промышленности. В этой политике должно найти отражение и само предназначение (миссия) промышленности в рамках социально-экономической страновой системы в обозримый период, и стратегия как форма реализации миссии в конкретных исторических условиях.

Таким образом, документ, отражающий промышленную политику государства, должен включать следующие разделы:

1) видение миссии промышленности в социально-экономическом развитии страны;

2) принципы и допустимые в данном периоде методы государственного воздействия на промышленное производство;

3) оценка промышленного потенциала России при различных сценариях странового и мирового развития, в том числе сценариях динамики внутреннего и внешнего спроса;

4) приоритеты развития промышленного потенциала и промышленности в целом;

5) приоритеты структурной (отраслевой) промышленной политики;

6) основные принципы территориального развития и размещения производства;

7) микроэкономическая промышленная политика;

8) развитие институтов промышленности;

9) требования со стороны промышленной политики, предъявляемые к финансовой, социальной, научно-технической, учетной, оборонной и другим видам социально-экономической политики государства;

10) механизмы реализации промышленной политики государства;

11) процедуры корректировки промышленной политики.

Необходимость создания и проведения государственной промышленной политики в России нередко ставится под сомнение. Наиболее распространены здесь три позиции:

- любая промышленная политика может нанести только вред, поскольку она предполагает систему приоритетов в развитии отраслей и производств, а в современном быстроменяющемся мире трудно предугадать, какие отрасли станут лидерами прогресса. Поддержка же нелидирующих отраслей приведет не только к потере денег, но и отбросит Россию далеко назад в мировой гонке лидеров. Здесь, таким образом, предполагается, что промышленная политика не повредила бы, если бы ее авторы владели совершенным знанием будущего. Или короче: промышленная политика нужна, но «правильную» политику невозможно сформировать;
- вообще не нужна никакая промышленная политика, даже если бы отрасли-лидеры и другие сценарные условия планируемого периода были известны наперед. Перераспределение значительных объемов средств через государственный бюджет, неизбежное при сильной государственной политике, тянет экономику из «царства свободы»



в «царство произвола», способствует расцвету бюрократии и в конечном счете тоже ведет к снижению темпов роста. Иными словами, с этой точки зрения не нужна никакая, даже самая «правильная» промышленная политика;

- государственная промышленная политика, даже неоптимальная и неточная, в любом случае необходима экономике, а в условиях становления и развития экономики знаний — в особенности.

Мы придерживаемся последней точки зрения, базируясь на трех основных положениях. Первое из них связано с ролью государства в системе организации жизни страны, второе — с актуальностью задачи развития «среднего слоя» в российской экономике, третье — с новейшими достижениями экономической теории.

Начнем с первого — особой роли государства в системе «государство — общество — экономика». Как организовано «разделение труда» в этой системе?

Несколько упрощая, можно изобразить взаимоотношения между указанными акторами в виде следующей картины (рис. 6.1).

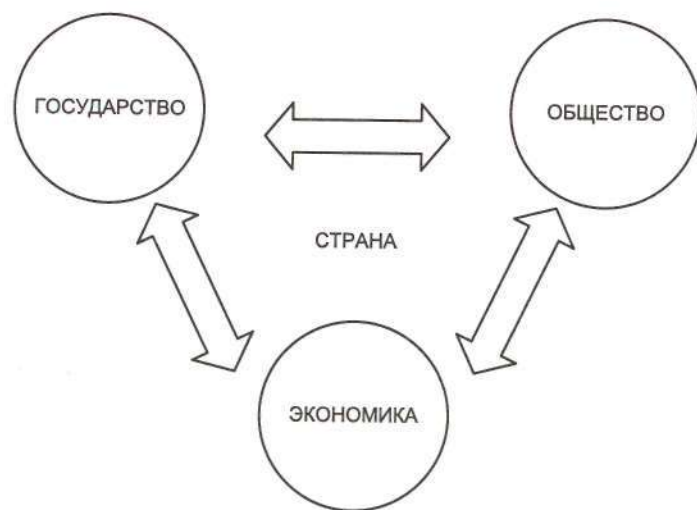


Рис. 6.1. Государство, общество, экономика как основные взаимодействующие на макроуровне силы

Государство реализует свои цели и возможности через федеральные, региональные и муниципальные органы власти, деятельность соответствующих учреждений и должностных лиц (чиновников), представителей законодательной, исполнительной и судебной властей. Экономика реализуется в микроэкономическом аспекте в деятельности хозяйствующих субъектов, в мезоэкономическом — в развитии и взаимодействии комплексов, отраслей, регионов, в макроэкономическом — в процессах динамики объемов производства, уровней цен, занятости и т.п. Роль общества проявляется в создании и деятельности общественных организаций: партий, объединений, союзов, а также средств массовой информации. Действия физических лиц по формированию и реализации позиции общества или государства по тем или иным вопросам жизни страны или региона также относятся к функционированию общества.

Успешное функционирование страны зависит от соотношения между тремя указанными силами. В каждой из этих подсистем заложены внутренние силы собственного развития, но социально-экономическое развитие страны в целом может быть успешным только тогда, когда между этими силами соблюдается определенный баланс. Если одна из этих подсистем откровенно доминирует над другими, возникает деформированный и неэффективный тип общественного устройства. Если всецело *доминирует государство*, подавляя инициативные силы общества и контролируя производительные силы экономики, возникает *тоталитаризм*. Если *доминирует общество*, государство демонстрирует слабость, а экономическая активность низка, в стране воцаряется *анархия*, «новгородское вече». Если в обществе господствуют экономические интересы агентов, социальные структуры общества слабы или разрознены, а государство не пользуется авторитетом, получаем такое общественное устройство, которое было охарактеризовано термином «экономика физических лиц». В таком обществе каждый конкурирует с каждым, а руководители предприятий и организаций действуют в своих собственных интересах, а не в интересах руководимых ими организаций.

Три указанные сферы (государство, общество, экономика) хотя и являются самостоятельными, но имеют значительные общие части, пересечения. Так, предприятия, в собственности



которых имеется значимая доля государственного участия, следует относить как к «государству», так и к «экономике». К пересечению общественной и экономической сфер относятся: коммерческие структуры, находящиеся в собственности общественных организаций; фондовый рынок (в особенности в тех странах, где принята англо-американская модель распределения акций предприятий); так называемые народные предприятия (закрытые акционерные общества работников). Пересечение сфер государства и общества охватывает ряд аспектов функционирования партий, выборной власти, избирательной системы, а также социальные аспекты деятельности органов исполнительной и судебной власти.

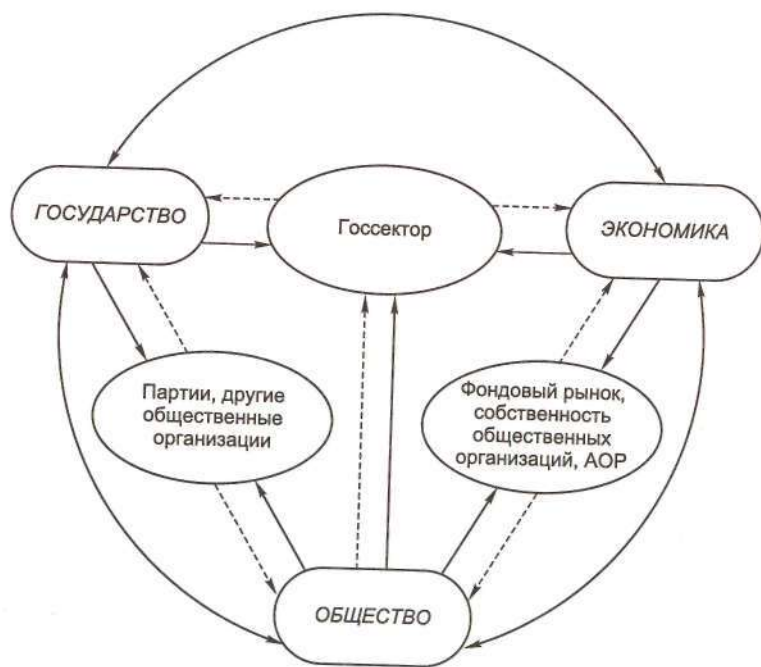


Рис. 6.2. Схема непосредственного, прямого и опосредованного взаимодействия государства, общества и экономики (жирные стрелки — непосредственное влияние, тонкие — прямое, пунктирные — диффузное влияние); АОП — акционерные общества работников

В данной концепции роли трех указанных фигурантов не симметричны. Особую миссию по отношению ко всей страновой конфигурации выполняет государство. У него есть особые функции, обязанности и права по отношению к обществу и экономике, которые оно не может переложить на них. Это связано с особой *интеграционной ролью государства — субъекта делегирования прав граждан*.

Государство является своего рода стабильной несущей конструкцией в жизни страны. Не связывая себя в принципе ни с какой конкретной группой физических лиц, оно отвечает за преемственность и непрерывность развития данной страны во времени и в пространстве. В этом смысле объектами заботы государства должны быть не только живущие сейчас на его территории, но и будущие поколения.

И общество (как совокупность живущих в данное время на территории данного государства людей), и экономика (представленная действующими в данный момент экономическими агентами) озабочены главным образом текущими проблемами. И только государство как субъект делегирования нормотворческих и правоохранительных полномочий, производитель общественных благ, аккумулятор налоговых поступлений, информационного и интеллектуального ресурса (аналог леса) должно заботиться не только о данном, но и о будущих поколениях граждан и экономических субъектов.

В отличие от экономики и общества государство обладает выраженными и достаточно устойчивыми территориальными признаками. Это определяет специфику государства по отношению к «стреле времени»: оно реализует межвременную преемственность развития. Если девиз рынка — «выгода здесь и сейчас», девиз общества — «благополучие для нас и наших детей», то девиз государства можно сформулировать как «стабильность и порядок».

Таким образом, *неотъемлемая обязанность, миссия и «доминирующая компетенция» государства — обеспечение неограниченно продолжающегося функционирования общества и экономики на данной территории*. Выполнение этой миссии требует реализации следующих функций государства.

**1. Интеграционная функция.** Состоит в организации в пространстве и во времени деятельности социальных субъек-



тов (граждан), их инициативы и возможностей для овладения производительными силами и их использовании для материального обеспечения жизни граждан. Включает функцию *производства общественных благ*, функцию *воспроизводства* использованных при этом ресурсов и условий деятельности и другие подфункции, обеспечивающие функционирование общества, экономики и самого государства.

**2. Институциональная функция.** Речь идет о роли государства в создании (заимствовании, переносе, трансплантации и т.п.) и закреплении *институтов* — формальных и неформальных законов, правил и норм общественной жизни. При этом норма понимается и как регламент, и как эталон, и как усредненная характеристика явления.

**3. Бенчмаркинговая функция.** Необходимо не только содействовать созданию или фиксации лучших образцов поведения (функционирования) объектов материальной, интеллектуальной или художественной культуры, но и определить методику и критерии сопоставления, согласно которым те или иные артефакты относятся к образцовым. Это предполагает, в частности, формирование разнообразных (формальных и неформальных, гласных и негласных) рейтингов по разным направлениям деятельности (пример — институт государственных премий).

**4. Кастинговая функция.** Речь идет о целенаправленном формировании *элиты* общества с точки зрения государства. Эта элита должна быть призвана к работе в органах государственной власти, где требуются такие личные качества, как честность, патриотизм, социальная ответственность, высокий интеллектуальный уровень. Такой отбор (кастинг), систематически проводимый среди молодежи (студентов, старших школьников и др.), позволил бы сформировать резервы органов власти.

**5. Охранительная функция.** Данная функция направлена на обеспечение защиты и безопасности территорий, поддержание правопорядка, контроля над стратегическими материальными, финансовыми, энергетическими и информационными ресурсами, прав социальных субъектов (индивидов) и экономических субъектов (предприятий), в том числе прав на жизнедеятельность, и т.д.

Анализ функций государства показывает, что государство, ориентируясь на перспективу в силу своей миссии, просто обязано выстраивать политику во всех основных направлениях социально-экономического развития. Кроме того, сам процесс формирования и обсуждения в обществе социально-экономической политики играет важную познавательную, коммуникационную и консолидирующую роль и способствует выполнению государством своей интеграционной функции.

Таким образом, функции государства, общества и рынка не взаимозаменяемы, а взаимодополняемы. Роль государства — не латание «провалов рынка», а организация взаимодействия рынка, общества и самого государства в интересах всех поколений жителей данной территории.

В этой ситуации неизбежен конфликт интересов государства как участника и как организатора данного взаимодействия. Как его избежать? Ответ на этот вопрос связан с разработкой и утверждением экономической политики государства. Если эта политика удовлетворяет тем условиям, которые перечислены в определении промышленной политики, т.е. является системной, осознанной всеми участниками конфигурации (самим государством, обществом, экономикой), явно сформулированной и прошедшей общественную легитимизацию, то именно эта политика, будучи поставлена «выше» каждого из акторов, при надлежащей системе институтов способна стать своеобразным балансиrom в структуре интересов государства, общества, экономики.

Из анализа перечисленных выше специфических функций государства во взаимоотношениях с обществом и экономикой вытекает: именно государство должно взять на себя ответственность за развитие экономики знаний в России. Им должна быть создана благоприятная правовая (защита автора, конструктора, консультанта, учителя), организационная и экономическая (налоговые льготы для инвестирующего в знания) и образовательная (в том числе с учетом критики системы образования в США, см. Frankel, 2000) среда. Поскольку именно знания как концентрированная и общественно апробированная форма информации служат инструментом межпериодной преемственности, реализация интеграционной функции государства во временном измерении требует обеспечения благопри-



ятных условий для протекания всех процессов по созданию, распространению, сохранению и использованию знаний.

### 6.3. Мезоэкономические проблемы развития экономики знаний

Построение эффективной целостной экономики, базирующейся на знаниях и как ресурсе, и как продукте производства, возможно только на основе многоуровневого системного подхода, учета особенностей взаимодействия между уровнями экономики, характерных для России и сложившихся в результате длительной социально-экономической эволюции.

В экономической теории традиционно принято различать два основных уровня анализа экономических феноменов — макроэкономический и микроэкономический. Подход к анализу на каждом уровне отличается углом зрения и «фокусировкой» взгляда, степенью внимания к тем или иным деталям «экономического ландшафта». На каждом из этих уровней предметную сферу исследований составляют как «осязаемые» материальные объекты и системы, так и, условно говоря, концептуальная сфера, т.е. знания, а также цели, предпочтения, намерения и ожидания лиц, осуществляющих экономическую деятельность. Следует заметить, что межуровневые связи, в частности, взаимосвязь между протеканием макроэкономических процессов и поведением микроэкономических объектов, вовсе не носят универсального характера, неодинаковы в различных странах и в разные периоды развития национальных экономик.

Для экономики развитых западных стран характерны сложившаяся в ходе длительного эволюционного процесса тесная взаимозависимость между микро- и макроэкономическими процессами, мощное влияние макроэкономических факторов на поведение микроэкономических агентов, что, собственно, и создает объективную почву для различных теоретических (кейнсианских, монетаристских и иных) вариантов макроэкономического регулирования. Напротив, в большинстве стран, прошедших стадию социализма, где государственное воздействие на социально-экономическую обстановку в стране

в течение десятилетий осуществлялось путем жесткого и непосредственного централизованного регулирования поведения агентов, возникла в какой-то степени неожиданная ситуация: несмотря на многолетние традиции централизованного управления, влияние макрорегуляторов на микроэкономическое поведение в этих странах в послереформенный период резко ослабло. Это существенно ограничивает возможности применения в странах с длительным господством централизованного управления традиционных и стандартных для западного мира моделей макрорегулирования и саморегулирования экономики. Для создания целостной и эффективной экономики в России недостаточно принимать во внимание только два уровня экономики — макро- и микроуровень. Необходимо перейти от бинарной модели к тернарной, включающей промежуточный, мезоэкономический, уровень.

Этот уровень должен стать связующим звеном между двумя предметными сферами экономического анализа и экономической политики: макроэкономической, где основными предметами рассмотрения и управления являются процессы динамики ВВП, цен, занятости, инвестиций и т.д., и микроэкономической, где рассматривается главным образом поведение объектов — предприятий, организаций, домашних хозяйств. Предметами рассмотрения и регулирования в мезоэкономике являются совокупности предприятий и организаций, демонстрирующие одновременно поведение группы объектов и группового объекта (Мезоэкономика..., 2001). К таким объектам относятся финансово-промышленные и торгово-промышленные группы; предприятия, находящиеся в одном городе, районе; производители, оперирующие на одном рынке; сетевые структуры, связанные устойчивыми финансово-экономическими отношениями; крупные вертикально интегрированные компании и комплексы и т.д. Мезоэкономическими объектами с определенной степенью условности также можно считать группы предприятий, сформированные по размеру (малые, средние, крупные предприятия). К мезоэкономическим объектам можно приложить понятие «пакет», т.е. комплект в каком-то смысле однородных, но обособленных объектов, демонстрирующих в том или ином аспекте согласованное в каком-то смысле поведение. Такие пакеты уже не являются однород-



ными и требуют индивидуального подхода к анализу (Дементьев, 2002 (6)).

Следует подчеркнуть специфику не только предмета мезоэкономики, но и ее подхода к анализу экономических явлений. Мезоэкономические структуры и их участники — носители экономических и социальных институтов, определяющих нормы, правила, традиции взаимоотношений между входящими в эти структуры объектами, а также между заинтересованными лицами. Поэтому фактически изучение мезоэкономических структур эквивалентно изучению институтов. Спецификой мезоэкономического анализа по сравнению с микроэкономическим является также отказ от обезличенного восприятия объектов как своеобразных одинаковых песчинок или простейших организмов, демонстрирующих примитивные реакции на изменение внешней среды (для микроэкономического подхода такими являются изменения цен на продукцию и/или сырье, рабочую силу, колебания спроса, динамика конкуренции на избранном рынке). Все эти изменения оказывают, конечно, воздействие и на мезоэкономические структуры, но на разные структуры — по-разному. Неодинакова и реакция мезоэкономических объектов на изменения.

В связи с этим мезоэкономический подход требует перехода от «нарицательной экономики» («common economics») к «собственной», или «именованной экономике» («proper or named economics»). Особую важность этот подход имеет для условий России [см. также (Дементьев, 2002 (6))]. Современные мезоэкономические структуры испытывают весьма сильное влияние двух типов «именованного» воздействия: персоны руководителя (в некоторых случаях — собственника) и имени компании — бренда.

В настоящее время для преодоления фрагментарности российской экономики, придания ей целостного характера и развития экономики знаний следует в максимальной степени способствовать формированию разнообразных мезоэкономических образований — отраслевых, региональных, профессиональных. Ликвидация в конце 1980-х — первой половине 1990-х годов отраслевых структур, представленных в дореформенный период отраслевыми министерствами и подотраслевыми объединениями, привела к дезорганизации большинства

рынков. Между тем именно деятельность отраслевых структур позволяет обеспечить каналы распространения и знаний между предприятиями. Это объясняется тем, что значительная часть знаний, необходимых для осуществления экономической деятельности агентов носит отраслевой характер, и такие знания не переносятся из одной отрасли в другую. Что же касается общеэкономических или общеуправленческих знаний, то эта часть также лучше распространяется «в связке» с отраслевыми знаниями, чем в абстрактном виде.

Государственная промышленная политика должна предусматривать поддержку создания и функционирования отраслевых мезоэкономических альянсов производителей, потребителей, инженерно-технических работников, укрепление отраслевых профсоюзов.

Нельзя считать, что единственными конкурентными отношениями являются отношения между предприятиями в борьбе за потребителя. Это чрезмерно упрощенное и ограниченное понимание конкуренции. Отношения состязательности и сотрудничества многообразны, имеют множество градаций, оттенков и могут образовывать сплетения. Там, где нет взаимозаменяемости технологий, а поле решений экономических агентов в области производства и реализации продукции крайне узко, возникают отношения гиперконкуренции. В остальной части рынков естественным является появление более сложных и многослойных видов взаимоотношений, известных как кооперация и конкуренция.

Завершим краткое изложение актуальных задач мезоэкономического развития российской экономики перечнем мезоэкономических институтов, которые должны быть созданы совместными усилиями федеральных и региональных структур, а также собственников и руководителей корпораций и предприятий.

1. Профессиональные отраслевые объединения (союзы) инженерно-технического персонала предприятий отрасли.
2. Профессиональные отраслевые центры занятости.
3. Отраслевые и профессиональные центры переподготовки кадров.
4. Отраслевые высшие и средние учебные заведения (сейчас отраслевая специфика учебных заведений размыта).



5. Отраслевые исследовательские и информационно-инновационные центры.

6. Отраслевые издательства и журналы. Специализированные издательства и журналы, отражающие функционирование отраслей и рынков.

7. Альянсы («мягкие объединения») предприятий отрасли.

8. Альянсы (кластеры) предприятий региона (города, области).

9. Региональные фондовые рынки.

10. Отраслевые и межотраслевые системы индикативного планирования и прогнозирования.

11. Объединения участников товарных рынков (производителей и потребителей).

Возникающие многомерные матричные структуры должны охватывать как предприятия и организации, так и их работников. Целостность предприятий должна стать, условно говоря, составляющей системного «ансамбля» институциональных структур, обеспечивающих развитие и координацию отраслей, сетевых структур, профессиональных союзов.

Особое значение в рамках мезоэкономического развития имеет совершенствование организации и институтов рынка труда в России, тесно связанного с рынком знаний. Проблемы формирования рынка труда в связи с рынком знаний с учетом особенностей России детально рассмотрены в (Макаров, 2005).

#### 6.4. Стратегическое планирование как фактор развития микроэкономики знаний

Согласно теории, изложенной в п. 4.2, подлежащее стратегическому планированию взаимодействие предприятий с окружающей средой должно включать не только обмен материально-финансовыми благами, но и обмен нематериальными видами капитала, в том числе и в основном — обмен знаниями. В сферу стратегического планирования, таким образом, должны войти производимые предприятием не только рыночные, т.е. пользующиеся платежеспособным спросом на рынке товары, но и нерыночные товары — менталитет, культура, знания и

т.д. Так, если раньше мы говорили о товарно-рыночной стратегии, теперь по аналогии могли бы говорить об институционально-рыночной стратегии. Однако институциональная среда не является рыночной. Поэтому в данном случае надо, скорее, говорить не об обмене или тем более продаже, а о *стратегии приема (заимствования, импорта) и передачи (экспорта) институтов*.

Следует подчеркнуть важность требования системности стратегии. Оно должно стать основным в стратегическом процессе на всех уровнях. Пирамида на рис. 4.2 образует для каждого предприятия единое целое. Бессмысленно стараться вырвать из общей структуры отдельный слой и ставить его во главу «стратегического» угла без надлежащего согласования с другими слоями. Например, концентрация стратегии на знаниях сама по себе не сможет изменить конкурентное положение предприятия. То, что в ряде компаний появились «директора по знаниям», «директора по обучению», еще не гарантирует успеха. Дополнительно нужен и «директор по корпоративной культуре», и «директор по корпоративному мышлению», и «директор по корпоративной эволюции». Взаимодействие, стыки между руководимыми ими подсистемами должны стать предметом нового стратегического планирования.

Общий вывод: *только системное стратегическое планирование может охватить предприятие во всей его полноте. В этом — миссия стратегического планирования*. По мере раскрытия новых сторон деятельности предприятия они должны быть включаемы в стратегический процесс. В условиях активного развития экономики знаний система стратегического планирования, облик которой в значительной мере сложился в 1960-х годах, должна быть перестроена. Речь идет по сути о реинжиниринге системы стратегического планирования на микроуровне.

Реинжиниринг системы стратегического планирования должен предусматривать:

- расширение предмета стратегического планирования за счет включения подсистем корпоративного менталитета, культуры, институтов, знаний, корпоративной эволюции и их координации между собой и с традиционными стратегическими подсистемами;



- перенос центра тяжести стратегического планирования на развитие нематериальных активов;
- создание в стране систем многоуровневого кластерного стратегического планирования, постепенную интеграцию этих систем в общестрановую систему индикативного стратегического планирования;
- соединение систем бизнес-планирования на предприятиях с системой расширенного комплексного стратегического планирования;
- синтезирование систем стратегического планирования с бизнес-проектированием, соединение проектного и объектного подходов;
- совершенствование системы принятия стратегических решений, демократизация стратегического планирования, разработка наноэкономических основ стратегического планирования.

Важно понять, что по сути реинжинирингу должны подвергнуться не только стратегическая, но и тактическая компоненты планирования. Понятие бизнес-плана также должно быть изменено в направлении системного охвата всех сторон деятельности предприятия. В этом смысле бизнес-план должен быть приближен к техпромфинплану — основному комплексному описанию деятельности предприятий с 50-х по 90-е годы прошлого века. Однако кроме технического и финансового аспектов, отраженных в названии документов этого вида, плановому охвату должны подвергнуться ментальные, культурные и институциональные аспекты деятельности предприятия, поэтому подобный документ должен был бы носить название типа «менткультинсплан», несмотря на всю его неуклюжесть.

В завершение данной главы, посвященной некоторым рекомендациям по наиболее эффективному и быстрому вхождению России в стадию экономики знаний, остановимся на вопросе, имеющем первостепенное значение для такой страны, как Россия, — страны с лидерским типом управления (см. Пригожин, 1996; Шкаратан, 2003). Когда речь идет о вхождении России в будущую цивилизацию знаний, неизбежно возникает вопрос: какой тип лидера необходим в этот период России?

В поисках схемы для анализа, учитывающей содержание вопроса, можно обратиться к замечательному произведению писателя Н. Носова, на книгах которого выросло не одно поколение россиян, в данном случае — к повести «Приключения Незнайки». Состав персонажей этой повести дает практически полную картину типов потенциальных лидеров, и к тому же каждому из них может быть подобран в чем-то схожий с ним реальный персонаж российской политической сцены начала 2000-х годов.

Итак: кому же из жителей носовского «Солнечного города» можно было бы доверить управление страной в период становления и развития экономики знаний?

Рациональному *Знайке* — сухому теоретику, далекому от реалий жизни и равнодушно относящемуся к «человеческому фактору»?

Энергичному, но по сути маргинальному *Незнайке* с его иррациональными и порой асоциальными реакциями?

Технократам *Винтику* и *Шпунтику*, уверенным в том, что техника может решить все проблемы?

Строгой *Медунице*, организующей жизнь по раз и навсегда заведенным правилам?

Вряд ли можно дать положительный ответ хотя бы в одном случае. Ясно одно: в искомом лидере необходимо сочетание ума, мудрости и сердца. Ибо цивилизация знаний — это прежде всего цивилизация людей.

И, наконец, последнее. Не является ли экономика знаний конечным пунктом социального прогресса? И если нет, то какая эра может последовать за экономикой знаний?

В поисках оснований для ответа на этот вопрос обратимся к структуре социально-экономических систем, представленной на рис. 4.2 — 4.4. В этой структуре, напомним, выделяются семь подсистем: ментальная, культурная, институциональная, когнитивная, технологическая, имитационная и историческая. Каждая из них, как мы убедились, производит определенный продукт: ментальные конструкции, культурные феномены, институты, знания, товары, кейсы внешние и кейсы внутренние. По-видимому, совокупность благ, представленных в этом перечне, и соответственно совокупность производящих их подсистем является универсальной и исчерпывающей. Можно



предположить, что в каждый конкретный исторический период основную роль в экономике страны начинает играть одна из этих подсистем и соответственно один из видов благ. Остальные виды благ на каждой стадии также сохраняют важность, но критическим для развития экономики лидерства в мировой конкурентной борьбе является один из них.

Сегодня такой центральной подсистемой практически для всех стран мира является имущественно-технологическая подсистема, а доминирующим видом благ — материальные блага в виде предметов потребления (продукты питания, одежда, жилища и т.п.), средств и предметов труда (станки, здания, сооружения, сырье, материалы, полуфабрикаты и др.), а также связанные с их использованием услуги. Поэтому нынешний этап развития можно назвать *экономикой материальных благ*.

В дальнейшем экономика каждой конкретной страны может пойти двумя путями. Первый путь связан с прогрессивным *самостоятельным* развитием, второй — с *повторяющим* развитием.

Для повторяющего развития также есть в принципе два варианта: либо развитие повторяет путь другой страны (других стран), либо повторяет собственный путь, черпая из собственного прошлого подходящие образцы. Первый из этих вариантов обычно характеризуется как догоняющее развитие (см., например, Мау, 2004). По сути здесь речь идет об имитации развития выбранных в качестве образца стран. В такой экономике, которую можно назвать, пользуясь названием соответствующей подсистемы, *имитационной экономикой*, наибольшую ценность представляют технологические и институциональные заимствования, апробированные в ходе исторического развития других стран (о проблемах институционального заимствования см. Полтерович, 2002). Второй вариант характеризуется экономической изоляцией и опирается на ценность самоповторов в истории страны. Это — *историческая экономика* в том смысле, что она воспроизводит собственную историю.

Если говорить о первом пути — пути самостоятельного инновационного развития, то в это направление объединяются варианты, связанные с ценностями продуктов деятельности подсистем, расположенных ниже доминирующей в настоящее время имущественно-технологической подсистемы. Можно

предположить, что стадии развития будут возникать в соответствии с последовательностью подсистем в «сэндвич-пирамиде» (рис. 6.3).

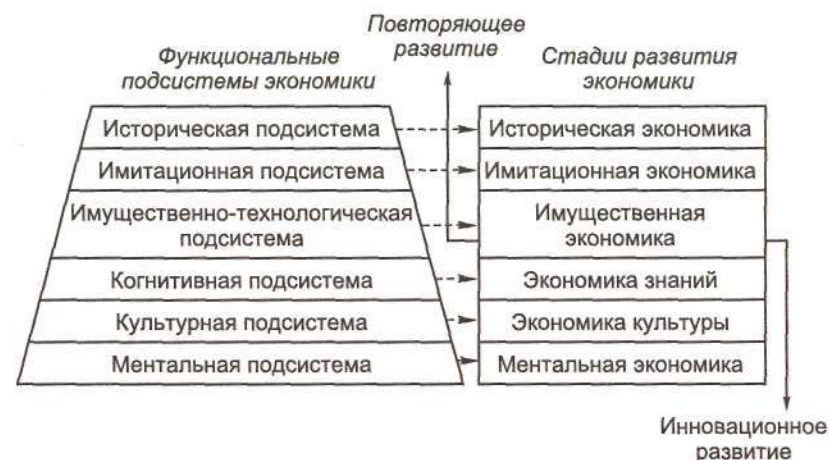


Рис. 6.3. Основные возможные направления и стадии развития страновой экономики

Первой в этом ряду станет *экономика знаний*, где основную ценность и главный фактор производства составляют знания.

Вторая стадия на этом пути выдвигает на первый план институты как фактор производства. Имеется в виду, что первое место в конкурентной борьбе на всех уровнях экономики будут занимать системы, обладающие наиболее эффективными и продвинутыми институтами. Такую экономику можно назвать *экономикой институтов*.

Третья стадия — *экономика культуры*, где зафиксированные в культурной среде образцы станут определяющим фактором развития.

Последняя стадия, уходящая, возможно, в асимптотические временные дали, связывает мышление и экономику непосредственно. Фактором появления некоторого блага становится его мысленное представление, которое беспрепятственно смо-



жет пройти культурную, институциональную и когнитивную подсистемы, будет материализовано в имущественно-технологической подсистеме. По сути такая фантастическая стадия смыкается с представлением об экономике, известным из волшебных сказок от «Сказки о рыбаке и рыбке» до «Гарри Поттера». Эта стадия могла бы называться *ментальной экономикой*.

Таким образом, мы фиксируем в настоящем времени развилку в историческом пути России, связанную с выбором одного из двух возможных направлений движения: либо по собственному уникальному пути, обусловленному историей, природными условиями, особенностями населения и культуры и ведущему по ступеням экономики знаний, институтов, культуры и т.д., либо вдогонку за другими странами с минимальными шансами на лидерство. По какому из них пойдет Россия, зависит от позиции российского общества и властных структур.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Задачи развития экономики знаний в масштабе России, как мы видели выше, оказываются критически тесно связанными с задачами сохранения и развития перспективных предприятий (корпораций) как носителей массива уникальных знаний относительно культуры и технологии процессов производства и реализации продукции, воспроизводства ресурсов. Предприятие как общеэкономический институт является единственной социально-экономической системой, действующей в соответствии с принципом «неограниченного продолжения функционирования» (*ongoing concern*)<sup>1</sup> и использующей знания как основу производства и управления. При этом каждое предприятие можно рассматривать и как систему накопления и хранения знаний (своеобразную базу знаний), и как систему переработки знаний (процессор знаний), а обмен знаниями между микроэкономическими объектами — как один из основных экономических процессов, не менее важный, чем товарно-денежный обмен. Такая точка зрения заставляет с осторожностью относиться к ликвидации того или иного предприятия, тщательно взвешивая все последствия такого шага даже при условии финансовой несостоятельности предприятия, поскольку ликвидация предприятия почти всегда сопряжена с безвозвратной утерей уникальной базы знаний, неотторжимо связанной с данным объектом.

В этих условиях необходимость поддержания и комплексного развития предприятий диктуется общим подходом к сохранению «экономического генофонда» страны. Учитывая это,

<sup>1</sup> Некоторые организационно-правовые формы, например, товарищество, учитывают конечность жизни участников, однако принцип неограниченной длительности функционирования предприятия (*ongoing concern*) сохраняется и в этом случае, поскольку дата прекращения участия в деятельности предприятия его учредителя по естественным причинам априорно неизвестна.



можно сформулировать задачу «экономической экологии». Во второй половине XX в. экология — дисциплина, созданная первоначально Э. Гаккелем во второй половине XIX в. как наука о взаимоотношениях животных и растений между собой и с окружающей средой, трансформировалась в науку о взаимоотношениях общества и природной среды, а в прикладном смысле — в доктрину о защите природной среды от агрессивной деятельности человека. Подобным образом сейчас на повестке дня стоит вопрос о создании *экономической экологии* — науки о взаимоотношениях общества и экономики, в частности, общества и товаропроизводителей. Общий смысл экологической парадигмы в том, что природа рассматривается не как условие или средство для реализации более важных задач развития экономики, а как самостоятельная целостность и ценность. Альтернативой является точка зрения на природу как на подчиненное некоторой внешней цели средство.

Аналог экологического подхода в социальных исследованиях был предложен А. Хоули еще в 50-х годах прошлого века как «описание морфологии или формы коллективной жизни при меняющихся внешних условиях» (Hawley, 1950). В исследованиях предприятий как членов популяции экологическая методология была использована впервые М. Ханнаном и Дж. Фрименом (см. Hannan, Freeman, 1989). «Экологию мышления» в виде восприятия мышления не как средство для жизнеобеспечения человека, а как «самостоятельной и целостной реальности» предлагает М. Эпштейн (Эпштейн, 2005, с. 329).

Мы предлагаем в таком же смысле рассматривать *экономическую среду человека*, прежде всего — совокупность предприятий, являющихся для человека не только источником средств к существованию, но и необходимым условием его самовыражения и самосовершенствования. В прикладном смысле и здесь речь должна идти о защите экономической среды человека от его необдуманных или хищнических действий. Но поскольку экономическая среда для индивидуума представлена главным образом предприятиями, необходимы специальные меры по защите предприятий от неблагоприятных воздействий. Безопасность предприятий нужна не только им самим, она необходима индивидам и обществу в целом. Иными словами, речь идет об *экологии предприятий* как естественной эко-

номической среды для человека — работника, потребителя, акционера.

Подход к предприятиям как своеобразным провинциям акционерных сообществ или как периферийным (по отношению к центру власти) «терминалам» должен смениться подходом, основанным на необходимости сохранения суверенитета и обеспечения устойчивого развития предприятия как основной экономической структуры в условиях глобальной конкуренции. Обретение конкурентных преимуществ возможно только на пути радикальной активизации внутрифирменных процессов создания и использования знаний.

По поводу социально-экономической роли процессов создания, накопления и применения знаний в обществе не должно быть никаких иллюзий. Это не изобретение очередной панацеи и не всплеск быстропроходящей моды, а необходимый этап в развитии социально-экономической теории, политики и практики. Этап, во многом болезненный и сложный, требующий преодоления существенных морально-этических, технологических и финансовых трудностей. Первые связаны с деперсонализацией знаний, что требует порой принятия нелицеприятных решений. Вторые обусловлены сложностями перехода от традиционных хранилищ данных — баз данных к базам знаний, экспертным системам в качестве средств поддержки принятия решений (разработка даже простейшей такой системы обходится на порядок дороже и протекает во много дольше, чем разработка обычной информационной системы). Третьи возникают из-за экспоненциального роста затрат на управление знаниями, что не может не вызвать у большинства российских предприятий финансовых проблем. Для отечественных предприятий, около четверти которых убыточны, такие затраты представить себе нелегко.

И вместе с тем овладение процессами создания, распространения и использования знаний на микроуровне — единственный способ добиться конкурентоспособности российских предприятий и их продукции, обеспечить движение России по пути к экономике знаний.



## ЛИТЕРАТУРА

- Аганбегян А.Г. Социально-экономическое развитие России. М.: Дело, 2004.
- Айкс Б., Ритерман Р. От предприятия к фирме: заметки по теории предприятия переходного периода. Вопросы экономики, 1994, № 8.
- Ананьин О.И. Структура экономико-теоретического знания. М.: Наука, 2005.
- Аузан А. Не выходя за порок. Новая газета, № 7, 31 января 2005 г.
- Беленький В.З., Клейнер Г.Б. Качественные функции на конечных множествах значений однородного признака. В кн.: Моделирование механизмов функционирования экономики России на современном этапе. Вып. 2. М.: ЦЭМИ РАН, 1998.
- Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. М.: Academia, 1999.
- Берталянди Л. фон. Общая теория систем: критический обзор. В кн.: Исследования по общей теории систем. М.: Прогресс, 1969.
- Берталянди Л. фон. История и статус общей теории систем. В кн.: Системные исследования. Ежегодник 1973. М.: Наука, 1973.
- Блауг М. Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. М.: НП «Журнал «Вопросы экономики», 2004.
- Боуниен Р.Б. Строение организационного знания на виртуальных предприятиях. Проблемы теории и практики управления, 2004, № 6.
- Букович У., Уильямс Р. Управление знаниями: руководство к действию. М.: ИНФРА-М, 2002.
- Варшавский А.Е., Сироткин О.С. Научно-технический потенциал. В кн.: Путь в XXI век. Стратегические проблемы и перспективы российской экономики. М.: Экономика, 1999.
- Голиченко О.Г. Национальная инновационная система России: состояние и пути развития. М.: Наука, 2006.

- Гапоненко А.Л. Экономика, основанная на знаниях. Учебное пособие. М.: РАГС, 2006.
- Гребнев Л.С. Экономика и миф — «две вещи несовместные»? Философия хозяйства, 1999, № 5.
- Гэлэгер Р. Душа организации. М.: Хорошая книга, 2006.
- Время эффективных собственников. М.: РСНП, 2006.
- Дементьев В.Е. Точка роста экономической теории. Экономика и математические методы, 2002, т. 38, № 3 (а).
- Дементьев В.Е. Теория национальной экономики и мезоэкономическая теория. Российский экономический журнал, 2002, № 4 (б).
- Динамика корпоративного развития / Под ред. А.И. Татаркина. Сер. «Экономическая наука современной России». М.: Наука, 2004.
- Джанетто К., Уилер Э. Управление знаниями. Руководство по разработке и внедрению корпоративной системы управления знаниями. М.: Хорошая книга, 2005.
- Долгопятова Т.Г., Уварова О.М. Эмпирический анализ трансформации собственности, эффективности и инвестиционной деятельности промышленных предприятий. Экономическая наука современной России, 2005, № 3.
- Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации за 2004 год. В кн.: На пути к обществу, основанному на знаниях / Под ред. С.М. Бобылева. М.: Весь мир, 2004.
- Друкер П. Теория бизнеса. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. 2002. Выпуск 4.
- Друкер П. Задачи менеджмента в XXI веке. М.: Вильямс, 2003.
- Дынкин А.А. Экономика знаний в России и в мире. <http://fp6.csrs.ru/news/data/dynkin.doc>.
- Евстигнеева Л., Евстигнеев Р. От стандартной экономической теории к экономической синергетике. Вопросы экономики, 2001, № 10.
- Евстигнеева Л.П., Евстигнеев Р.Н. Экономический рост: либеральная альтернатива. М.: Наука, 2005.
- Егорова Н.Е., Майн Е.Р. Малый бизнес в России: экономический анализ и моделирование. М.: ЦЭМИ РАН, 1997.
- Иоффе Л.Ш., Клейнер Г.Б., Садовский Л.Е. Алгебраические методы в теории больших систем. М.: МИИТ, 1976.
- Иванова Н.И. Национальные инновационные системы. М.: Наука, 2002.



- Инновационный менеджмент в России: вопросы стратегического управления и научно-технологической безопасности / Рук. авт. колл. В.Л. Макаров, А.Е. Варшавский. М.: Наука, 2004.
- Инновационный путь развития для новой России / Отв. ред. В.П. Горегляд. М.: Наука, 2005.
- Катъкало В.С. Ресурсная концепция стратегического управления. Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 8. Менеджмент. 2002. Вып. 4.
- Катъкало В.С. Эволюция теории стратегического управления. СПб.: Издательский дом СПбГУ, 2006.
- Карта технологических дорог России: проблемы выбора приоритетов и критических технологий. / Рук. авт. колл. д.э.н. О.Г. Голиченко. М.: РУДН, 2005.
- Качалов Р.М., Клейнер Г.Б., Сушко Е.Д., Нагрудная Н.Б. Эмпирический анализ влияния внешней среды на состояние российских промышленных предприятий. Шестой всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Тезисы докладов и сообщений. Секция 1. М.: ЦЭМИ РАН, 2005.
- Клейнер Г.Б. Факторы производства и производственные функции: моделирование в условиях качественных измерений. В кн.: Моделирование механизмов функционирования экономики России на современном этапе. М.: ЦЭМИ РАН, 1997.
- Клейнер Г. Управление корпоративными предприятиями в переходной экономике. Вопросы экономики, 1999, № 8 (а).
- Клейнер Г. Экономика России и кризис взаимных ожиданий. Общественные науки и современность, 1999, № 1 (б).
- Клейнер Г.Б. Институциональные факторы долговременного экономического роста. Экономическая наука современной России, 2000, № 1.
- Клейнер Г. Разорванный мир. Эксперт, 2002, № 3 (а).
- Клейнер Г. Системная парадигма и теория предприятия. Вопросы экономики, 2002, № 10 (б).
- Клейнер Г.Б. От теории предприятия к теории стратегического управления. Российский журнал менеджмента, т. 1, № 1, 2003.
- Клейнер Г.Б. Эволюция и модернизация теории предприятия. Экономическая трансформация и экономическая теория. 5-й Международный симпозиум по эволюционной экономике. М.: ИЭ РАН, 2004 (а).

- Клейнер Г.Б. Эволюция институциональных систем. М.: Наука, 2004 (б).
- Клейнер Г.Б. Становление общества знаний в России: социально-экономические аспекты. Общественные науки и современность, 2005, № 3 (а).
- Клейнер Г. Реакция предприятий на внешние изменения: ответ системно-интеграционной теории. Пятый всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Пленарные доклады. М.: ЦЭМИ РАН, 2005 (б).
- Клейнер Г.Б. Системно-интеграционная теория: структура и функции предприятия. М.: ЦЭМИ РАН, 2005.
- Клейнер Г.Б. Микроэкономика знаний и системная теория предприятия. В кн.: Труды VII Научной конференции «Цивилизация знаний: российские реалии». М.: Российский новый университет, 2006.
- Козырев А.Н. Оценка интеллектуальной собственности. М.: Эксперт. Бюро, 1997.
- Козырев А.Н., Макаров В.Л. Оценка стоимости нематериальных активов и интеллектуальной собственности. М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2003.
- Кузнецов П.В., Муравьев А.А. Структура акционерного капитала и результаты деятельности фирм в России. (Анализ «голубых фишек» фондового рынка). Экономический журнал ВШЭ, 2000, № 4.
- Кузнецов П.В., Муравьев А.А. Структура акционерного капитала и результаты деятельности фирм в России. Анализ «голубых фишек» фондового рынка. Научный доклад № 01/10. [http://www.cerc.ru/details/download.aspx?file\\_id=3590](http://www.cerc.ru/details/download.aspx?file_id=3590).
- Кузнецов С. Технологии управления, основанного на знаниях. Проблемы теории и практики управления, 2004, № 6.
- Кузьминов Я.И., Бендукидзе К.А., Юдкевич М.М. Курс институциональной экономики: институты, сети, транзакционные издержки, контракты. М.: ГУ-ВШЭ, 2006.
- Кунде Й. Корпоративная религия. Создание сильной компании с яркой индивидуальностью и корпоративной душой. СПб, 2002.
- Ларионов И.К. Мезоэкономика. Учебное пособие. М.: Дашков и К°, 2001.
- Латов Ю.В. Теория зависимости от предшествующего развития в контексте институциональной экономической истории. Эконо-



- мический вестник Ростовского государственного университета, 2005, т. 3, № 3.
- Майминас Е.З. Процессы планирования в экономике: информационный аспект. Вильнюс: Минтис, 1967.
- Макаров В.Л. В преддверии экономики знаний. Российская бизнес-газета, 27 сентября 2005 г., № 34 (325).
- Макаров В.Л. Рынок рабочей силы в экономике инноваций. В кн. Инновационный путь развития для новой России (глава V) / Отв. ред. В.П. Горегляд. М.: Наука, 2005.
- Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России. Экономическая наука современной России. Экспресс-выпуск, 2003, № 1(11) (а).
- Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России. Вестник Российской академии наук, т. 73, № 5, 2003 (б).
- Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Бартер в России: институциональный этап. Вопросы экономики, 1999, № 4.
- Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Бартер в России: факторы взлета и причины спада. Экономическая наука современной России. Материалы Всероссийской конференции. Ч. I. М.: ЦЭМИ РАН, 2000.
- Макаров В.Л., Клейнер Г.Б. Знания и институты: «параллельный» анализ. Пятый всероссийский симпозиум «Стратегическое планирование и развитие предприятий». Тезисы докладов и сообщений. Секция 1. М.: ЦЭМИ РАН, 2004.
- Макаров В., Козырев А., Микерин Г. Интеллектуальная собственность: правовые и экономические аспекты формирования. Российский экономический журнал, 2003, № 5–6.
- Маркс К. Капитал, т. 3 // Маркс К., Энгельс Ф. 2-е издание. Соч., т. 25, ч. II, 1957, с. 380–381.
- Мау В. Догоняющая модернизация в современной России. Проблемы теории и практики управления, 2004, № 4.
- Махлун Ф. Производство и распространение знаний в США. М.: Прогресс, 1966.
- Мезоэкономика переходного периода: рынки, отрасли, предприятия. М.: Наука, 2001.
- Мизес Людвиг фон. О некоторых распространенных заблуждениях по поводу предмета и метода экономической науки. THESIS, 1994 № 4.
- Мильнер Б.З. Управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2003.
- Мильнер Б.З. Теория организации. М.: ИНФРА-М, 2005.
- Мильнер Б.З., Румянцева З.П., Смирнова В.Г., Блишкова А.В. Управление знаниями в корпорациях. М.: Дело, 2006.
- Минцберг Г. Высокое ремесло стратегии. В кн.: Минцберг Г., Куинн Дж.Б., Гошал С. Стратегический процесс: концепции, проблемы, решения. СПб., Питер, 2001.
- Налимов В.В. Спонтанность сознания. Вероятностная теория смыслов и архитектура личности. М.: Прометей, 1989.
- Нариньяни А.С. Знание как особая форма незнания. [http://www.artint.ru/articles/narin/ZNAN\\_R22.htm](http://www.artint.ru/articles/narin/ZNAN_R22.htm).
- Нариньяни А.С. Между знанием и незнанием — наивная топография. Диалог, 2000, т.1. [http://www.dialog-21.ru/archive\\_article.asp?param=6333&y=2000&vol=6077](http://www.dialog-21.ru/archive_article.asp?param=6333&y=2000&vol=6077).
- Наука России в цифрах: 2005. Стат. сб. М.: ЦИСН, 2005.
- Нельсон Р., Уинтер С. Эволюционная теория экономических изменений. М.: Финстатинформ, 2000.
- Ноака И, Такеучи Х. Компания — создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах. М.: Бизнес-Олимп, 2003.
- Ореховский П.А. Институционализм и мифы отечественной экономической теории. ЭКО, 1997, № 6.
- Питерс Т. Исповедь Тома Питерса. — Искусство управления, 2002, № 1 (11).
- Питерс Т., Уотермен Р. В поисках эффективного управления. М.: Прогресс, 1986.
- Полтерович В.М. Трансплантация институтов. Экономическая наука современной России, 2001, № 3.
- Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Перспективные траектории. Экономика и математические методы, 2006, т. 42, № 1.
- Полтерович В.М. Стратегии институциональных реформ. Китай и Россия. Экономика и математические методы, 2006, т. 42, № 2.
- Полтерович В.М., Попов Е.В. Демократизация, качество институтов и экономический рост. М.: РЭШ, 2006.
- Попов Е., Хмелькова Н. Организационные рутины предприятия: к синтезу эволюционных и системно-интеграционных подходов. Проблемы теории и практики управления, 2005, № 6.
- Попов Е.В. Институты микроэкономики. М.: Экономика, 2005.
- Попов Е.В., Татаркин А.И. Микроэкономика. М.: Наука, 2002.



- Попов Э.В., Фоминых И.Б., Харин Н.П., Вишнев М.М. Управление знаниями. Вестник РФФИ, 2004, № 4.
- Портер М. Международная конкуренция. /Под ред. и с предисловием В.Д. Щетинина. М.: Международные отношения, 1993.
- Поспелов Г.С. Искусственный интеллект – основа новой информационной технологии. М.: Наука, 1988.
- Пресняков В.Ф. Теоретические основы исследования фирмы. Вестник ГУУ. Институциональная экономика, № 2 (4), 2003.
- Пригожин А. Патология политического лидерства в России. Общественные науки и современность, 1996, № 3.
- Пригожин А.И. Методы развития организаций. М.: МЦФЭР, 2003.
- Пфанцгль И. Теория измерений. М.: Мир, 1976.
- Радыгин А. Россия в 2000–2004 годах: на пути к государственному капитализму. Вопросы экономики, 2004, № 4.
- Радаев В.В. Понятие капитала, формы капиталов и их конвертация. Экономическая социология, 2002, т. 3, № 4.
- Розанова Н. Эволюция взглядов на природу фирмы в западной экономической науке. Вопросы экономики, 2002, № 1.
- Сенге П. Пятая дисциплина: искусство и практика самообучающейся организации. М.: Олимп-Бизнес, 2003.
- Системный анализ и принятие решений: словарь-справочник. / Под ред. В.Н. Волковой и В.Н. Козлова. М.: Высшая школа, 2004.
- Стратегии бизнеса. Под ред. Г.Б. Клейнера. М.: КОНСЭКО, 1998.
- Тевено Л. Организованная комплексность: конвенции координации и структура экономических преобразований. / В кн.: Экономическая социология: новые подходы к институциональному и сетевому анализу. М.: РОССПЭН, 2002.
- Тис Дж. Получение экономической выгоды от знаний как активов: «новая экономика», рынки ноу-хау и нематериальные активы. Российский журнал менеджмента, № 1, 2004.
- Тихомиров В. Системные соглашения на пути к открытому образованию. Вуз. вести, 2000, № 2.
- Томпсон А.А., Стрикленд А.Дж. Стратегический менеджмент. М. – СПб. – Киев, Вильямс, 2003.
- Уотермен Д. Руководство по экспертным системам. М.: Мир, 1989.
- Федеральный закон «Об особенностях правового положения акционерных обществ работников (народных предприятий)».

- Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают. М.: Прогресс, 1987.
- Фуко М. Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет. М.: Касталь, 1996.
- Фуруботи Э., Рихтер Р. Институты и экономическая теория. СПб.: Издательский дом СПбГУ, 2005.
- Хэй Д., Моррис Д. Теория организации производства. СПб.: Экономическая школа, 1999.
- Цивилизация знаний: будущее и современность. Материалы все-российской научной конференции. 19–20 мая 2005 г. М.: РосНОУ, 2005
- Шкаратан О.И. Русская культура труда и управления. Общественные науки и современность. 2003, № 1.
- Эггертссон Т. Экономические институты и поведение. М.: Дело, 2001.
- Энштейн М.Н. Все эссе: В 2-х томах. Т. 1. Екатеринбург: У-Фактория, 2005.
- Aghion P., Frydman R., Stiglitz J., Woodford M. Knowledge, Information, and Expectations in Modern Macroeconomics: In Honor of Edmund S. Phelps. Princeton: Princeton University Press, 2003.
- Argiris C. Reasons and Rationalizations: The Limits of Organizational Knowledge. Oxford: University Press, 2006.
- Bourdieu P. Okonomishes Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: Kreckel R. (ed). Soziale Ungleichheiten (Soziale Welt, Sonderheft 2). Goettingen: Otto Schwartz & Co., 1983.
- Bourdieu P. The forms of capital. In: J.G. Richardson (ed.), Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. Greenwood Press, 1986.
- Chesbrough H. Open Innovation. The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business Scholl Press, 2003.
- Cohende P., Llerena P. A dual theory of firm between transactions and competencies. Papers presented at the ETIC Conference, Strasbourg, October 19-20, 2001. <http://www.business.aau.dk/loc-nis/workshop1/cohendet.pdf>.
- Collins J. Defining the Knowledge-based Economy. <http://www.design-ireland.net/e-commerce/business-15.php>.
- Coleman J.S. Social Capital in the Creation of Human Capital. American Journal of Sociology, No. 94, 1988.



- Conner K.R., Prahalad C.K. A resourced-based theory of the firm: knowledge versus opportunism. *Organization Science*, v. 7, № 5, 1996.
- D'Ancona. Der Kampf und Dasein. Abhandlungen zur exacten Biologie. Ed. L. von Bertalanffy. Berlin, 1939.
- Danilov V., Koshevoj G., Sotskov A. Equilibrium in an economy of information goods. / *Markets, information and uncertainty*. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- David P. Clio and the economics of QWERTY. *American Economic Review*, 1985, v. 75, № 2.
- Drucker P. The new society: the anatomy of the industrial order. N.Y.: Harper, 1950.
- Drucker P. The age of discontinuity. N.Y.: Harper & Row, 1968.
- Drucker P.F. Post-Capitalism Society. Oxford: Butterworth Heinemann, 1993.
- Easterly W. The Illusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in Topics. Cambridge: MIT Press, 2002.
- Edvinsson L., Malone M.S. Intellectual Capital: Realizing Your Company's True Value by Finding Its Hidden Brainpower, N.Y., 1997.
- Feiwel G.E. The Intellectual Capital of Michal Kalecki: A Study in Economic Theory and Policy. Knoxville: The University of Tennessee, 1975.
- Foss N.J. The «alternative» theories of Knight and Coase and modern theory of firm. *Journal of the History of Economic Thought*, 1996, vol. 18, Spring, 1–20.i
- Fransman M. Information, Knowledge, Vision and Theories of Firm. JETS Paper, Institute for Japanese-European Studies Industrial and Corporate Change, 1994, 3(3), pp. 713–57.
- Frankel Ernst G. America's Institutional Dilemma. New York: Vantage Press, 2001.
- Hannan M.T., Freeman J. Organizational Ecology, Cambridge, Harvard: University Press, 1989.
- Hawley A. Human Ecology, N.Y.: Ronald, 1950.
- Johnson-Laird P.M. Mental models. Cambridge: Cambridge University Press, 1983.
- Klamer A., Leonard Th. So what's economic metaphor? In: Mirowski P. (ed.) *Natural Images in Economic thought*. N.Y.: Cambridge University Press, 1994.

- Kogut B., Zander U. Knowledge of the firm, combinative capabilities and the replication of technology. *Organization Science*, 1992, 3 (3).
- Lane R.E. The decline of politics and ideology in the knowledgeable Society. *American Sociological Review*. 1966. Vol. 31.
- Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. Princeton, 1962.
- Machlup F. Knowledge and Knowledge Production. Series: Knowledge, its creation, distribution, and economic significance, v. 1. Princeton: Princeton University Press, 1980.
- Machlup F. The Branches of Learning. Series: Knowledge, its Creation, Distribution, and Economic Significance, v. 2. Princeton: Princeton University Press, 1982.
- Machlup F. The economics of Information and Human capital. Series: Knowledge, its Creation, Distribution, and Economic Significance, v. 3. Princeton: Princeton University Press, 1984.
- McCloskey D. Knowledge and Persuasion in Economics. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.
- Mensch G. On Theory Integration: Toward Economics of Scope. Long Waves, Depression and Innovation, 1985.
- Montgomery C.A., Kaufman R. The board's missing link. *Harvard Business Review*, 2003, 81 (3) (a).
- Montgomery C.A., Kaufman R. Shareholders Key to Corporate Reform. *Working Knowledge*. April 28, 2003 (6).
- Nickerson J., Zenger T. A knowledge-based theory of the firm — the problem-solving perspective. *Organization Science*, v. 0, № 0, 2004.
- Nocera J. System Failure: Corporate America has lost its way. *Fortune*, 24 June 2002.
- Penrose E.T. The Theory of the Growth of the Firm. London: Basil Blackwell Publisher, 1959.
- Polanyi M. Personal Knowledge. Chicago: University of Chicago Press, 1958.
- Quinn J.B. Intellect Enterprise. A Knowledge and Service Based Paradigm for Industry. N.Y., Free Press, 1992.
- Quinn J.B., Baruch J., Zien K.A. Innovation Explosion. Using Intellect and Software to Revolutionize Growth Strategies. N.Y.: Free Press, 1997.
- Romer P. Why, indeed, in America? Theory, history, and the origins of modern economic growth. *American Economic Review*, Volume 86, Issue 2 May 1996.



- Stewart T.* Your company's most valuable asset: intellectual capital. Fortune, vol. 130, № 3 October, 1994.
- Teece D.J.* The market for know-how and the efficient international transfer of technology. Annuals of the American Association of Political and Social Sciences, 1981 (November).
- Teece D.J.* Firm organization, industrial structure and technological innovation. Journal of Economic Behavior and Organization, 31, 1996.
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A.* Dynamic capabilities and strategic management. Strategic Management Journal, 1997, 18 (7).
- Tobin J.* A general equilibrium approach to monetary theory. Journal of Money, Credit and Banking. February, 1969.
- Toffler A.* The Third Wave. N.Y.: Bantam, 1980 (Перевод на русский язык: Тоффлер Э. Третья волна. М.: АСТ, 1999.)
- Towards a Knowledge-Based Economy: Regional Report – Country Readiness Assessment Report.* UN Economic Commission for Europe. Geneva, 2002.
- Wagner C., Brahmakulan I., Peterson D.J., Linda S., Wong A.* US Government Funding for Science and Technology Cooperation with Russia. Rand, S&T Policy Institute, 2002.
- White H.* Identity and Control. Princeton, N.Y.: Princeton University Press, 1992.

*Научное*

**Макаров Валерий Леонидович,  
Клейнер Георгий Борисович**

## **МИКРОЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ**

Главный редактор **Е.В. Полиевктова**

Ведущий редактор **Е.С. Поляк**

Редактор **И.М. Волкова**

Художественное оформление **М.К. Гурова**

Графика **О. Левашовой**

Компьютерная верстка **Н.А. Вятчиновой**



ИД № 03627 от 25.12.2000 г.

Подписано в печать с оригинал-макета 28.02.2007 г.

Формат 60×84  $\frac{1}{16}$  Бумага офсетная. Печ. л. 13,0. Тираж 2000 экз.

Изд. № 8239. Заказ № 1302

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