

О Б Щ Е С Т В О И Р Е Ф О Р М Ы

*Г.Б. КЛЕЙНЕР***Становление общества знаний в России:
социально-экономические аспекты**

Общепринятой и однозначной оценки состояния и тенденций движения общества, в котором мы живем, не существует: слишком многоаспектен объект оценки и многовариантен ее ракурс. Единственное, пожалуй, с чем согласны практически все, это характеристика сегодняшнего мира как мира перемен.

Россия при этом находится в многослойном кольце перемен и переживает, соответственно, многократное "испытание на изгиб". С одной стороны, в стране идут процессы внутренних перемен, в ходе которых меняются: 1) социально-экономический уклад; 2) политическая система; 3) геополитическая структура и контуры страны; 4) характер внешних границ (резкое увеличение их проницаемости); 5) выбранный исторический курс (историческая магистраль) страны. В этих изменениях внутреннего состояния и внешнего положения России проявляются особенности ее миссии, исторического пути и предназначения. С другой стороны, вместе с большинством других стран мира Россия находится в потоке планетарных изменений характера и содержания экономического развития, связанных с расширением и усилением роли так называемой экономики знаний. По сути, в мировом масштабе идет интенсивное движение к новой цивилизации – цивилизации знаний, и России необходимо определиться со своим местом в этом "великом переходе".

Таким образом, основная особенность "эпохи перемен" в России – резкая трансформация многолетнего социально-экономического уклада на фоне ускорения мирового движения к цивилизации знаний в условиях повышения открытости экономики. Осознание и исследование этого двойного феномена необходимо для определения стратегии развития на всех уровнях управления – от макроэкономики до отдельного предприятия или учреждения.

Основной вопрос в данном контексте таков: однонаправлены ли векторы этих изменений для России? Согласованы ли институциональные социально-экономические изменения и их последствия с движением к новым цивилизационным ориентирам? Не получается ли так, что локомотив российской истории движется по расходящимся все шире и шире рельсам? Это важнейший вопрос, для которого должен быть найден точный ответ и, в случае необходимости, приняты адекватные и ответственные решения. Необходимо проанализировать особенности движения по каждой из упомянутых координат и определить их сходство и различие.

Клейнер Георгий Борисович – член-корреспондент РАН, заместитель директора Центрального экономико-математического института РАН.

Начну с грядущего "общества знаний". Действительно ли будущее общество по праву будет называться этим именем? Не уподобляемся ли мы, используя термин "общество знаний", философствующему деревенскому эрудиту Глебу Капустину, герою рассказа В. Шукшина "Срезал", который, желая взять верх над заезжим кандидатом наук, вопрошал: "В качестве одного из элементов природы недавно обнаружена невесомость. Поэтому я и спрашиваю: растерянности не наблюдается среди философов?" Может быть, и знание – это такой же "новый" фактор, как невесомость, просто он до недавних пор ускользал от внимания исследователей?

На этот счет в литературе имеются различные точки зрения. М. Фуко считает, что практически любая цивилизация может быть названа "цивилизацией знания" в следующем смысле. Власть и знание (по Фуко) неразделимы. По сути, власть есть *право на знание*. Приобретение знаний есть прерогатива власти, а их использование – ее орудие. Носитель власти (принципал, феодал, рабовладелец, работодатель, глава семьи и т.п.) имеет право на знание об управляемом субъекте (агенте, вассале, рабе, наемном работнике, члене семьи и т. п.), причем объем этого знания определяется в зависимости от конкретных исторических условий и вариантов сочетаний ролей субъектов [Фуко, 1996].

Так, рабовладелец имел право на полную и безусловную информацию обо всех аспектах жизни принадлежащего ему раба. Широкая, но не всеобъемлющая информация о жизни и, главным образом, о производственной деятельности вассала была доступна феодалу. Руководитель предприятия (или его подразделения) в настоящее время имеет право на знание об использовании рабочего времени наемным работником данного подразделения, о произведенных им затратах и 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 ее результатах. В данном контексте можно напомнить, что в случае, когда заказчиком является *государство* (в лице, скажем, министерства), оно требует приложения сметы затрат к договору подряда, что, казалось бы, не обусловлено необходимостью. В этом, однако, проявляется власть государства – в централизованно управляемой экономике СССР требование сметы при заказе работ было закономерностью. Можно отметить, что тоталитарные режимы во все времена отличались стремлением к полной информированности власти относительно граждан и одновременно к недоступности информации относительно власти для граждан.

Основываясь на этих наблюдениях, можно предложить так называемую формационную теорию когнитивной эволюции. В данной теории считается, что каждая историческая эпоха рождала свои доминирующие способы приобретения знаний. В античные времена приращение знаний осуществлялось через *соизмерение* разных сущностей (геометрия, музыка, философия и т.д.), так что эпоха могла бы быть названа "эпохой *со-размерности*". В средние века в фокусе познания находились идеологические основы мышления людей, и основными методами познания был допрос, *дознание* (эпоха *единомыслия* или *единознания*). Для Нового времени источником знаний стало *узнавание* с помощью наблюдения (для социальных структур – опроса). Главное здесь – вопрос о соответствии поведения индивида принятым в данном сообществе институтам. Такая эпоха может быть охарактеризована как эпоха *соответствия*. В постиндустриальном, новейшем и видимом в обозримом периоде времени основным содержанием когнитивной деятельности является *познание*, то есть построение целостной системы знаний, объединенной с системой чувственного и сочувственного восприятия действительности (постижения). Знания смогут возникнуть как общественно признанные феномены лишь при соответствии их нравственным императивам времени.

Здесь, в отличие от индустриальной эпохи, главным становится не соответствие индивида обществу, а напротив, соответствие общества индивиду. Многообразие выступает как основное содержание общественной жизни. В целом можно следующим образом охарактеризовать этапы когнитивной эволюции:

1. Античная цивилизация: основное когнитивное содержание – соизмерение сущностей. Условное наименование – "эпоха соразмерности".
2. Средневековая цивилизация: основное когнитивное содержание – дознание. Условное название – "эпоха единознания".
3. Новое время: основное когнитивное содержание – узнавание. Условное название – "эпоха соответствия".
4. Постиндустриальное общество: основное когнитивное содержание – познание. Условное наименование – "эпоха индивидуализации".

Таким образом, процесс динамики общественных структур в период от античности до обозримого будущего может быть представлен в виде следующей последовательности способов получения информации:

Измерение → Дознание → Узнавание → Опознание → Познание

Отмечу, что только последний способ обретения знаний (познание) имеет отношение к знаниям в узком смысле слова как системе фундаментальных сведений об устройстве естественной природы, артефактов, общества и самого человека.

Знания и данные

Исследование истории и перспектив развития общества в информационно-когнитивном аспекте невозможно без уточнения самого понятия "знания". Прежде всего следует отделить понятие "знания" от близких к нему понятий "информации", "данных", "сведений", сформулировав узкое и широкое толкование термина "знание".

В теории построения компьютерных баз знаний и экспертных систем – наиболее продвинутой сферы научного исследования и применения знаний, понятие *знания* в узком (собственном) смысле базируется на более общем понятии *информации*, которую целесообразно представлять как иерархическую совокупность данных (сведений) и собственно знаний. Знания, в отличие от данных, выражают достаточно общие, глубокие и существенные сведения относительно структур, процессов, явлений, которые к тому же должны быть признаны в качестве знаний в рамках соответствующего института. Таким институтом может быть специально назначенный или институционально зафиксированный эксперт, коллектив или неопределенная группа (сообщество) экспертов, публикация в соответствующем издании или другие формы. Б. Мильнер подчеркивает, что знания означают глубокое понимание предмета и способность использовать имеющиеся данные, чтобы оценить новую информацию [Мильнер, 2003].

В теории интеллектуальных систем (см., например, [Уотермен, 1989; Поспелов, 1988; Представление... 1989]) знания располагаются на более высокой ступени обобщения, чем данные. Более того, знания играют роль структур, обеспечивающих организацию данных и фактов. Если взять, к примеру, таблицу, представляющую списочный состав работников организации, то в ее клетках будут располагаться единицы *данных*, а схема отношения, то есть перечень столбцов, соответствующих характеристикам сотрудников организации, – это уже пример единицы *знания*. Сама по себе информация о том, что каждый работник современного предприятия имеет кодовый табельный номер, имя, фамилию, год рождения и т. д., отражает целый культурный пласт и без сомнения относится к знаниям.

В качестве стилизованного примера различия между данными и знаниями можно упомянуть различие между Госкомстатом и Госпланом в экономике СССР. Если Госкомстат представлял собой систему сбора, обработки, хранения и распределения *данных* (или баз данных), то Госплан на основе этих данных формировал *знания* об экономике и ее возможностях. Можно отметить попутно, что эти знания оказались практически нетранспортабельными, человекозависимыми и фактически были, к сожалению, безвозвратно утеряны после ликвидации центральных союзных органов управления экономикой. Еще один пример: утверждение, что отношение длины некоторой окружности к длине ее диаметра с точностью до первых пяти знаков после

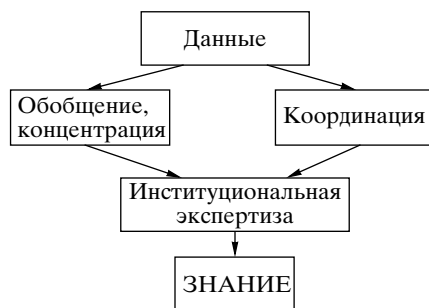


Рис. 1. Структура взаимодействия знаний и данных.

запятой равно $\pi = 3,14159\dots$ относится к данным, а то, что это отношение не зависит от того, какая окружность рассматривается, или то, что число π трансцендентно, то есть не является корнем никакого алгебраического уравнения с целыми коэффициентами, – это уже знания.

По сути, знания представляют собой концентрированную и общественно (либо лично или коллективно) апробированную информацию, формирующую своеобразную микромодель окружающего мира (см. рис. 1). Для знаний характерны такие свойства, как интерпретируемость, структурированность, связанность и активность [Попелов, 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. Связность множества знаний – отражение единства объективного мира. Наконец, активность отражает роль знаний не только как результата процесса познания, но и как причины или иницирующего элемента этого процесса. Так, противоречие или неполнота знаний часто стимулируют процессы приобретения или создания новых знаний.

Взаимоотношения между данными и знаниями носят сложный и взаимообусловленный характер. Знания выступают в качестве организующего начала 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 средств управления по сравнению с базами данных. Таким образом, получается, что выводы относительно связи между знанием и властью, которые сделаны выше, опирались на широкое понятие знания, фактически приравнивающее его к информации. Однако при рассмотрении перспектив развития общества в информационном ракурсе, как мы увидим ниже, приходится использовать в основном понятие собственно знания, то есть знания в узком смысле слова.

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 псевдознания 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, поскольку в последнее двадцатилетие XX в. реальная экономика изменяется крайне высокими темпами. Это приводит к тому, что разрыв между теорией и реальностью растет.

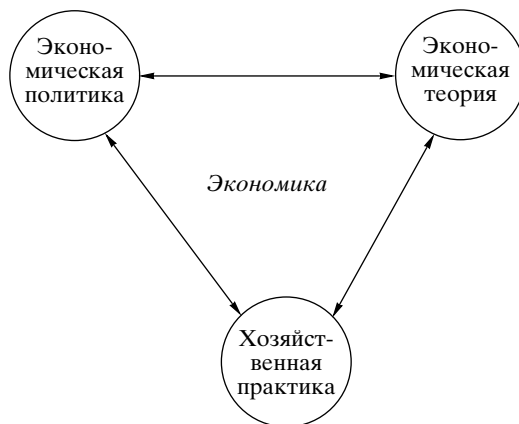


Рис. 2. Взаимоотношения между основными компонентами экономики.

Обобщенно взаимоотношения между теорией и практикой в сфере экономики можно представить себе в виде треугольника, в вершинах которого помещены экономическая теория, экономическая политика (принятие решений в сфере экономики) и хозяйственная практика – реальное хозяйство (см. рис. 2). Важно отметить, что здесь в качестве самостоятельной сферы выделены выработка и принятие решений. По моему мнению, эта сфера нуждается в самостоятельном изучении, хотя и в связи с двумя другими.

Элементы триады "экономическая теория – экономическая политика – хозяйственная практика" в общем случае относительно самостоятельны и одновременно взаимосвязаны, причем связи между ними носят двусторонний характер. Так, экономическая теория влияет не только на экономическую политику, но и непосредственно на хозяйственную практику. Последнее осуществляется через ожидания, оценки, реакции, мнения, традиции, поведение экономических агентов различного уровня. По словам Дж. Кейнса, "практики, которые считают себя совершенно не подверженными интеллектуальным влияниям, обычно являются рабами идей какого-нибудь экономиста прошлого" [Кейнс, 1993, с. 518]. В свою очередь, на экономическую теорию оказывают влияние не только хозяйственная практика (через научное обобщение и стилизацию реальных экономических феноменов), но и экономическая политика – с помощью целенаправленного или неосознанного формирования спроса на те или иные теоретические системы, а также через объективный анализ этих процессов). Все это означает, что графическое отображение данной триады вместе с взаимосвязями ее элементов должно иметь вид не линейной одномерной последовательности "экономическая теория → экономическая политика → хозяйственная практика", а двумерной конфигурации – треугольника, в котором каждая пара вершин имеет относительно не зависимую от других двустороннюю связь.

Интересно отметить, что в современной политико-экономической сфере мало кто из действующих политиков и экономистов федерального уровня улавливает все взаимосвязи в данной системе. Как правило, из поля зрения выпадают одна или две вершины треугольника, либо связи между ними. Так, "экономический фаталист" верит в силу и неотвратимость действия экономической теории независимо от реальной экономической политики и практической ситуации. В качестве конкретного носителя идеологии и психологии экономического фатализма можно, по моему мнению, привести Е. Гайдара, особенно в 1991–1994 гг. Наоборот, "экономический волюнтарист" считает результаты теории и состояние реальной экономики несущественными и полагает, что принятием соответствующих волевых решений можно изменить экономическую ситуацию в нужном направлении (типичный пример – А. Чубайс). "Экономист-эмпирик" отдает приоритет фактам хозяйственной жизни, считает экономическую практику самодовлеющей и

развивающейся по своим законам независимо от принимаемых решений. В качестве примеров, иллюстрирующих такую позицию, можно привести некоторые выступления академика В. Ивантера и высказывания В. Геращенко (более подробная классификация возможных подходов к соотношению значимости отдельных элементов, обозначенных на рисунке 2, приведена в [Клейнер, 2001]).

С позиций движения к обществу знаний наиболее важная в стратегическом плане задача – организация таких взаимоотношений между этими сферами, которые обеспечивали бы их гармонизированное развитие, если угодно – коэволюцию. Если каналы связи между теорий, политикой и практикой труднопроходимы, засорены, это создает предпосылки для возникновения того, что называется научным мифом. В экономической теории, которая, может быть, больше, чем другие теоретические дисциплины, отделена от экономической реальности, к числу таких мифов относятся, по-моему, такие констатации, как "миф об инфляции" ("рост денежной массы в любой ситуации автоматически вызывает рост цен"); "миф об инвестициях" ("без иностранных инвестиций экономика не может функционировать"); "миф о государстве как собственнике" ("государство при всех условиях – наименее эффективный собственник производственного имущества") и др.

Необходимое условие движения к обществу знаний – создание условий, когда для взаимоотношений между экономической теорией, политикой и практикой налажены реальные взаимоотношения. Это предполагает:

- рефлексию экономической теории, то есть самооценку результатов развития теории и осознание границ сферы применения того или иного ее положения;
- осмотрительность экономической политики, осознание ограниченности ее возможностей по изменению хозяйственной ситуации;
- многообразие и многовариантность хозяйственной практики.

Какой будет новая информационная цивилизация?

При исследовании вопроса о том, каким будет способ получения и использования знаний в ближайшем будущем, имеет смысл, по моему мнению, различать две стадии развития информационной цивилизации (см. также [Иноземцев, 2000]). На *первой стадии*, которую можно назвать информационной эрой, основную роль будут играть глобализационные процессы как в сфере коммуникаций, так и в сфере перемещения материальных, трудовых и финансовых ресурсов, а также в области культурного и идеологического трансферта. С одной стороны, глобализационные процессы способствуют унификации общедоступного знания, когда каждый индивид получает слабо ограниченный доступ к мировым информационным хранилищам. Движение домостроительства в сторону "умных жилищ" позволит фиксировать (а следовательно, и контролировать) не только все аспекты фактического поведения, но и определять и прогнозировать индивидуальные потребности каждого человека, находящегося в расширяющейся зоне электронного наблюдения. Доминирующим способом получения знаний станет *опознание*, то есть идентификация субъекта (группы, коллектива и т.п.) по отношению к известным типовым траекториям и характеристикам поведения.

С другой стороны, неизбежные антиглобализационные тенденции будут развиваться на базе создания информационно непрозрачных анклавов в мировом информационно-институциональном пространстве (такие образования можно сравнить с "черными дырами" во вселенной). Эти анклавы будут действовать на уровне отдельных государств или их групп, а также идеологических движений – партий, религиозных образований и т.п. Таким образом, здесь будут действовать противоположные глобализационным *локализационные* процессы. Здесь понятие опознания, идентификации новой информации с уже известной теряет силу, и осуществление власти требует иных информационных средств.

Расширение антиглобализационных процессов станет прологом к наступлению *второй стадии* информационной эры, которую можно назвать собственно цивилизацией знаний. В свете сказанного в понятие "информационной цивилизации" вкладывается

смысл "период с повышенной ролью *данных* в социально-экономических процессах", в то время как "цивилизацию знаний" следует воспринимать как "период с повышенной ролью *знаний* в социально-экономических процессах". На этой стадии информационной эры главным инструментом приобретения знаний станет собственно *познание*, то есть процесс личностного и институционального освоения информации, соединение новой информации в рамках метainформационных структур.

Новое общество – общество знаний

Общую тенденцию эволюции экономики характеризует академик В. Макаров: "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" [Макаров, 2003]. Но что конкретно означает здесь слово "базирующаяся"? Как используются знания в процессах производства, потребления, распределения и обмена? В новой экономике знания будут выступать как: а) непосредственный продукт деятельности; б) предмет непосредственного потребления; в) производственный ресурс, используемый в процессе производства продукции; г) предмет распределения и/или рыночных трансакций; д) орудие или инструмент управления; е) средство сохранения и консолидации общества.

Знания и в прошлом, и сейчас производились как самостоятельно, в рамках научных исследований, так и попутно, вместе с продуктами труда, как экстерналии. Однако эти побочные знания обычно не используются достаточно эффективно, а иногда и просто не замечаются. 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 знаний переходит в качественное изменение их роли в экономике именно в ходе наступления "цивилизации знаний".

Можно выделить следующие наиболее существенные экономические аспекты "общества знаний".

1. Индивидуализация товара. Постепенно производство материальных предметов будет вытесняться из центральной части мировой экономики производством знаний. Соответственно, рынок знаний станет играть более значимую роль, чем рынок материальных артефактов. Это связано с новым качеством экономики, переходом от *репликационной* к *инновационной* экономике. В современной мировой экономике тиражирование стандартной продукции в нужном числе экземпляров – основной процесс, обеспечивающий существование общества и человека. В постинформационной мировой экономике вопросы тиражирования, репликации товаров в принципе будут решаться без особого труда, на базе автоматизированных и "рутинизированных" производств. Основные же экономические проблемы будут связаны с разработкой и созданием новых нестандартных изделий, удовлетворяющих индивидуальные потребности уникального производства или конкретного человека. Уже сейчас книгоиздатели говорят об "инфляции 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*), написанных и изданных в одном экземпляре по заказу конкретного индивида.

Индивидуализация потребления, стимулированная развитием "онлайновой экономики" выведет сферу оригинальных исследований и разработок на первый план в деятельности товаропроизводителей. Отмечу: именно здесь Россия могла бы найти свое место в международном разделении труда. В "экономике знания" качественная определенность того или иного товара станет играть определяющую роль и доминировать над количественной мерой его объема. Поэтому "экономику знаний" можно охарактеризовать как "экономику качества".

2. Индивидуализация сделок. Если индивидуализирован товар и понятие "экземпляра" товара сведено к минимуму, индивидуализируется и понятие сделки. Если каждая сделка индивидуальна, теряет смысл и понятие цены товара: она становится не массовым, а исключительно локальным понятием. Нет смысла говорить о цене как понятии, инвариантном относительно изменения времени, пространства и экземпляра производимого товара. Фирмы перестают действовать в мире "цен и количеств" и действуют в сфере качественных сущностей.

3. Индивидуализация управления. Эта проблема возникает в связи с ростом значимости фактора знаний. На уровне управления предприятием (фирмой, компанией) дилемма заключается в следующем. С одной стороны, в демократическом государстве каждый человек как гражданин и субъект социума имеет ряд неотъемлемых индивидуальных прав, в том числе, скажем, право голосования по принципу один человек – один голос. Он имеет также право на индивидуальное получение заработной платы, соответствующей качеству его рабочей силы и той или иной мере затраченного им труда (неважно, сдельной или повременной). В качестве участника производства он имеет определенное право и на участие в принятии стратегических решений по управлению предприятием также по принципу "один человек – один голос". С другой стороны, в современных акционерных компаниях решения принимаются акционерами по принципу "одна акция – один голос". Кроме того, трудовой фактор производства образуется не только отдельными работниками, но и коллективами, мнение которых, если исходить из принципов справедливого учета вклада фактора в результат деятельности, также должно быть учтено в ходе принятия решений. Здесь уже должен работать принцип "один коллектив – один голос". Таким образом, в системе принятия решений должны учитываться по меньшей мере три различных принципа формирования голосов. В экономике знаний, по всей видимости, придется дополнительно учитывать и способности людей или коллективов по производству знаний, так что к указанным принципам придется подключать и принцип "одна единица по производству знаний – один голос". Для осуществления синтеза этих принципов необходимо создавать новую институциональную систему принятия решений на всех уровнях управления.

Повлияет новая ситуация и на процессы пополнения рынка труда, в частности на вопросы приема и найма персонала на предприятиях. Увольняя работника, предприятие лишается не только пары "рабочих рук", но и носителя неотторжимого знания, которое является частью когнитивной системы всего предприятия. При неосторожных действиях руководства предприятие в результате увольнения некоего работника может существенно подорвать свой когнитивный потенциал и, как следствие, ослабить свои конкурентные преимущества. Отметим, что в России за последние годы предприятия покинули наиболее квалифицированные и обладающие уникальными знаниями специалисты (общая текучесть кадров составляет 27% в годовом исчислении). Известно много случаев отказа от выполнения выгодных заказов из-за отсутствия работников, владеющих той или иной операцией. Что же касается молодых специалистов, то их технологические знания недостаточны, поскольку система профессионального среднего образования частью ликвидирована, частью переориентирована на сугубо рыночные вопросы. "Когнитивная недостаточность" на предприятиях ведет к снижению качества продукции и росту издержек на ее производство.

4. Многообразие функций знаний. Знания станут не только самостоятельным продуктом и фактором производства, но и средством тезаврации. Уже сейчас говорится об эффективности "инвестиций в человека". Но в обществе знаний наилучшим средством накопления смогут стать сами знания. Можно полагать, что темпы "инфляции знаний" при определенных условиях могут быть существенно ниже темпов обычной инфляции. Функции знаний в постиндустриальном обществе существенно расширятся (см. рис. 3).

Фактически следует ставить вопрос об учете интеллектуальной собственности вообще и знаний в частности как составляющей части богатства. Знание как ресурс должно, подобно материальным и финансовым ресурсам, необходимым для поддержания надлежащего уровня национальной безопасности, стать объектом учета, мониторинга, складирования, хранения и периодического обновления.

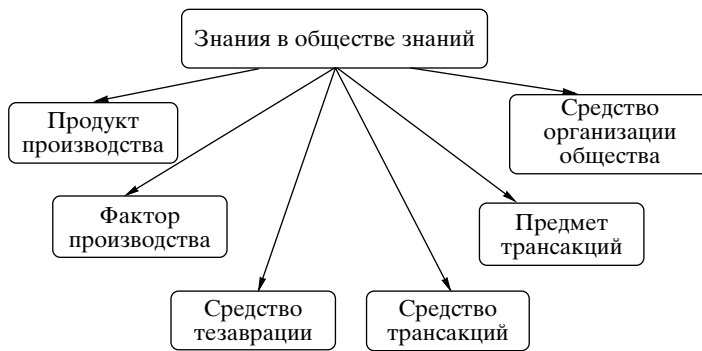


Рис. 3. Основные функции знаний в постиндустриальном обществе.

5. Индивидуализация знания. Индивидуализация спроса и потребления будет сопровождаться индивидуализацией знания. Это означает, что резко расширится 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 продуцентом нового знания. Изменится и содержание знания: знания об индивидуальном станут более важными, чем знания об общем.

Можно перечислить следующие особенности рынка знаний, отличающие его от рынков материальных товаров и услуг:

- для товаропроизводителей мощным, если не единственным стимулом улучшения качества продукции и внедрения инноваций в технологический процесс является конкуренция с производителями аналогичных товаров, в то же время производители знаний обладают сильным и самостоятельным *внутренним* стимулом для познания и создания новых знаний;

- если товаропроизводители, по сути, не нуждаются в отраслевых конкурентах, то для производителей знаний необходима профессиональная среда. Потребители знаний – не только представители, условно говоря, производства на "следующем переделе", но и "отраслевые конкуренты";

- рынок знаний характеризуется гармоничным сочетанием соперничества и сотрудничества. Если в сегодняшних условиях на первое место выходит "*конкурентоспособность*" производителей, то завтра не меньшую роль будет играть способность к сотрудничеству, кооперации, условно говоря, "*конкордоспособность*". Для российской экономики это имеет особое значение, поскольку отсутствие способности к долговременному сотрудничеству – характерная черта поведения российских экономических агентов.

6. Изменение роли и сферы конкуренции как движущей силы экономики. В условиях неоднородности товарной массы сфера конкуренции между товарами и товаропроизводителями существенно сокращается. Место конкуренции занимают отношения, основанные на кооперации (сотрудничестве в выполнении работ) и коэволюции (согласованном развитии).

7. Нелинейность экономического пространства. Под нелинейностью экономического пространства понимается невозможность приведения одних экономических объектов к другим с помощью линейных преобразований (преобразований подобия). Подобным образом не сводимы друг к другу интересы экономических субъектов и неэквивалентны различные способы измерения.

Важно сказать и еще об одном качестве "цивилизации знаний". Она не будет похожа на "цивилизацию роботов". Процессы создания, распространения и использования личностного знания невозможны без этической компоненты, без проявления тонких и луч-

Положение России с точки зрения требований экономики знаний

	Доля высоких технологий в экспорте про- дукции обра- батывающей промышлен- ности, Россия = 1 (2000 г.)	Расходы на ИКТ* по отношению к ВВП, Россия = 1 (2001 г.)	Рост расходов на ИКТ по отношению к ВВП (1992– 2001 гг.), %	Рост числа персональ- ных компью- теров в расчете на 1000 человек (1992–2001 гг.)	Число персональ- ных компью- теров в расчете на 1000 человек, Россия = 1 (2001 г.)	Число статей в научных и технических журналах, Рос- сия = 1
Бразилия	2,06	2,5	234,5	9,9	1,3	0,3
Франция	2,88	2,8	156,6	3,1	6,8	1,7
Германия	2,12	2,4	146,3	3,5	7,7	2,4
Италия	1,12	1,7	154,9	3,6	3,9	1,1
Корея	4,12	2,2	152,6	4,5	5,2	0,4
Португалия	0,76	2,0	233,8	3,3	2,4	0,1
Испания	0,94	1,5	129,1	4,4	3,4	0,8
Швеция	2,60	3,4	148,5	4,1	11,3	0,5
Швейцария	2,39	3,1	134,2	4,1	10,9	0,4
Великобритания	3,73	2,9	134,5	2,5	7,4	2,5
США	4,00	2,4	105,5	2,5	12,6	10,4
Мексика	2,65	1,0	100,9	4,7	1,4	0,1
Япония	3,39	2,9	169,9	5,0	7,0	3,1
Россия	1,00	1,0	217,1	7,8	1,0	1,0

* ИКТ – инженерно-компьютерные технологии.

ших человеческих качеств, создания комфортной, уважительной и доверительной атмосферы в отношениях между людьми. Это означает, что корпорация будущего должна строиться на совершенно иных основах, чем современные предприятия [Клейнер, 2003]. Именно корпорации станут создателями, хранителями и распространителями знания.

Экономическое развитие России и проблемы "экономики знаний"

Вернемся к поставленному в преамбуле вопросу о том, в какой степени институциональные и функциональные изменения, происшедшие в России в течение последних 15 лет, соответствуют движению к экономике знаний. Вначале о динамике отечественного запаса знаний или, используя другие термины, запаса когнитивного ресурса.

За последние 15 лет в России его объем в целом снизился. Около 300 современных технологий в таких областях, как аэрокосмическая промышленность, производство высококачественных материалов, станков с числовым программным управлением, промышленных роботов, биотехнология и др. утрачены окончательно. Не менее 80% станкостроительных предприятий изменили свой профиль. Инновационная активность предприятий близка к минимуму. К концу 2003 г. доля предприятий, в течение предшествующего полугодия не делавших капитальных вложений и не предполагающих их делать еще на протяжении полугодия, достигла 28% [Российский... 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 2003 г. – в 5 раз. Вместо узаконенных 4% ВВП на науку расходуется 1,6%, в то время как в странах OECD – 4,7%.

В таблице [Варшавский, 2004] отражены сравнительные характеристики положения России в составе группы различных стран мира с точки зрения экономики знаний. Из таблицы видно, что по доле высокотехнологичной продукции в экспорте Россия

отстает от лидера – Южной Кореи – 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.

Еще важнее изменение идеологии населения в отношении деятельности по производству знаний. Престиж науки как "дела жизни" резко упал. В российском обществе культивируется мысль о том, что в России "слишком много" науки, и "содержать" ее государству "не по средствам". Здесь все фразы в кавычках некорректны. Инвестиции в знания – самые выгодные для общества вложения, и средства для этого в конечном счете дает сама же наука.

В целом можно констатировать, что последние полтора десятка лет отбросили страну далеко назад на пути к "экономике знаний". Россия должна направить вектор своих усилий в том же направлении к "обществу знаний", в каком движется вся современная цивилизация. Необходима срочная и радикальная переориентация социально-экономической политики страны, направленная на развитие всех компонент когнитивного процесса: создания знаний, распространения и закрепления знаний, хранения и аккумуляции знаний, использования знаний. Отмечу, что все перечисленные компоненты "экономики знаний" как сектора в народном хозяйстве необходимы, и государство должно взять на себя ответственность за их поддержание и развитие. В первую очередь нужно:

- резко повысить престиж и материальное обеспечение работников "сектора знаний", создать стимулы для притока туда способных молодых людей;
- 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 продолжение 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.

Все сказанное не означает, что будущая 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, и интеллектуальный, и духовный.

Какая же организация сможет стать локомотивом движения России к обществу знаний? По моему мнению, в стране существует только одна такая организация – это Российская академия наук. К этому существуют следующие предпосылки:

- РАН – крупнейшая база знаний, их хранилище по всем направлениям современной науки, техники и образования. При этом знания РАН имеют как документальную, отторжимую составляющую (книги, журналы, отчеты и т.п.), так и неотторжимую, заключенную в головах научных работников и в научных организациях форму;
- интеллектуальный потенциал РАН – надо полагать, наивысший среди интеллектуальных организаций мира. По своим размерам, количеству интеллектуалов и организаторов она не имеет аналогов в мире. Хотя РАН – не военная организация, и ее членов и работников нельзя выстроить по команде, все же это сообщество, *организа-*

ция в полном смысле слова, и ее интеллектуальная мощь может быть скоординирована и ориентирована в спектре нужных направлений. РАН – не суперкомпьютер, но разветвленная *сеть* мощных компьютеров, в совокупности покрывающих практически все поле знаний человечества. По своему интеллектуальному уровню и потенциалу РАН невозможно сравнить ни с одним органом управления в современной России – ни с Минобрнауки, ни с Минэкономразвития, ни с администрацией президента;

– РАН обладает богатым опытом участия в крупномасштабных макроэкономических (и даже мегаэкономических, то есть охватывающих мировую экономику) мероприятиях, имеет опыт реального статусного участия в подготовке, экспертизе, принятии и реализации стратегических государственных решений. Можно вспомнить в качестве примера реформу управления 1979 г., в результате которой Академия наук была встроена вместе с Госпланом, Госнабом и Госстроем в систему принятия долгосрочных плановых решений.

Статус РАН должен приобрести активный характер и быть вписан с помощью нормативных актов в систему принятия стратегических решений в стране. Нынешней включенности РАН и ее руководителей в органы власти недостаточно. Было бы желательно, например, чтобы представители РАН входили бы в коллегии министерств и ведомств. Для координации их деятельности в структуре РАН было бы целесообразно создать Центр макроэкономических стратегий. В рамках продолжения и корректировки административной реформы за РАН должны быть закреплены функции экспертного, консультативного и координирующего характера в масштабе государства.

При активном участии РАН необходимо создать эффективную *систему взаимодействия* экономики, науки и образования. Дело не в административной интеграции организаций, а в сближении их интересов. Но это как раз и характерно для "общества, основанного на знаниях".

После фактической ликвидации отраслевой и заводской науки в стране фундаментальная часть науки осталась без каналов связи с экономической практикой, в частности с промышленностью. Часть ответственности за воссоздание и организацию такой системы каналов может взять на себя РАН. Однако это требует не только "инновационного пояса" вокруг РАН, но и изменения институциональной структуры промышленности.

Во-первых, должна быть воссоздана отраслевая структура экономики. Этот процесс сейчас активно развивается, в каждой отрасли создается одна или несколько структур, более или менее мягко координирующих деятельность предприятий. Эти объединения должны стать опорными точками в инновационной системе. Именно с ними должна контактировать инновационная система РАН. Во-вторых, должна быть изменена система управления предприятиями. Суть состоит в переходе от ситуации, когда собственники без всяких ограничений "виляют собакой", то есть предприятием, и фактически проедают его потенциал, к ситуации согласованного взаимодействия всех заинтересованных в деятельности предприятия лиц и факторов. Только при этих условиях возможно восстановление инновационного контура на предприятиях.

Таким образом, должны быть созданы и взаимодействовать: инновационная система РАН; инновационные подсистемы в отраслевых/подотраслевых объединениях; инновационные контуры на предприятиях; инновационные подразделения в институтах РАН. При этом инновационная система РАН должна иметь вид не столько пояса, окружающего РАН, сколько вид двойной короны с чередой зубцов, направленных и внутрь, и вовне. Внешняя "звезда" будет соединять РАН с инновационными подсистемами отраслевых структур, внутренняя – с инновационными подразделениями институтов РАН.

Изменение роли знаний в обществе требует и перестройки системы образования. Не касаясь в данной работе всего обширного круга вопросов, связанных с этой сферой, остановимся на проблемах бизнес-образования как одного из наиболее важных связующих звеньев между запасом знаний в науке и его реализацией на практике.



Рис. 4. Бизнес-образование в структуре взаимодействия основных компонент экономики.

Если следовать схеме, представленной на рисунке 2, то бизнес-образование реализует связь между теорией, принятием решений и хозяйственной практикой. Как правило, слушатели данных программ относятся к числу лиц, принимающих решения. При этом часто те же лица наблюдают за результатами реализации принятых решений и имеют определенные теоретические знания. Это значит, что бизнес-образование можно разместить между экономической теорией, принятием решений и практикой (рис. 4).

Такой подход предполагает реализацию следующих требований к системе бизнес-образования в период становления общества знаний.

1. Основными предметами преподавания здесь должны стать экономическая теория, экономическая политика (принятие экономических решений) и практика.

2. Особое место в системе бизнес-образования призвано занять изучение связей между этими составляющими. Это позволяет преодолеть статичность знания, придать динамику процессу формирования, усвоения и применения знаний.

3. В отличие от системы магистратуры и бакалавриата в системе бизнес-образования должны преподаваться не только апробированные классические знания (грозящие превратиться в миф), но и современные экономические теории. При этом чрезвычайно важно воспитать у слушателей навыки рефлексии и критического анализа по отношению к сообщаемым и уже усвоенным знаниям (хорошие образцы такой рефлексии представлены в монографии М. Блауга [Блауг, 2004]).

4. В тех случаях, когда речь идет о современных теоретических разработках, институциональная экспертиза которых пока не завершена, и которые еще не стали знанием в смысле данного выше определения, в качестве процедуры, альтернативной общественной, может быть использована процедура индивидуальной координации (включения сведений в систему знаний) и индивидуальной экспертизы (другими словами, информация должна быть "пропущена преподавателем через себя").

5. В периоды перехода от одного социально-экономического уклада к другому скорость изменения экономики выше, чем скорость ее изучения. Поэтому система бизнес-образования не может быть застывшей. Иногда "лодку бизнес-образования" необходимо раскачать, предпочтя современные разработки традиционным подходам.

6. Наличие у слушателей системы бизнес-образования производственного опыта дает возможность педагогу опираться на эмпирические знания слушателей, апеллировать к их чувственному и нравственному восприятию экономики. Соответственно, одной из основных задач бизнес-образования должна стать активизация этической компоненты экономической деятельности.

7. Каждый преподаватель в системе бизнес-образования должен одновременно быть бизнес-консультантом всех своих слушателей (что можно уподобить сеансу одновременной игры в шахматы на многих досках). Для этого он должен вникать в проблемы тех организаций, где работают слушатели, обладать необходимой информацией.

* * *

В заключение последний по расположению, но не по важности сюжет, связанный с развитием экономики знаний в России. Когда речь идет о вхождении России в будущую цивилизацию знаний, неизбежно возникает вопрос: какой тип лидера необходим ей в этот период? Для России как "лидерского" общества [Пригожин, 1996; Шкаратан, 2003] этот вопрос особенно значим. В поисках схемы для анализа, учитывающей содержание вопроса, предлагаю 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 к каждому из них может быть подобран в чем-то схожий с ним реальный персонаж российской политической сцены.

Итак: кому же из жителей "Солнечного города" можно было бы доверить управление страной в эру знаний? Рациональному *Знайке* – сухому теоретику, далекому от реалий жизни и равнодушно относящемуся к "человеческому фактору" (стилизованное реальное воплощение, по моему мнению, – Гайдар 1990-х годов)? Маргинальному энергичному *Незнайке* с его иррациональными и порой асоциальными реакциями (В. Жириновский)? Технократам *Винтику* и *Шпунтику*, уверенным в том, что техника может решить все проблемы (С. Глазьев с теорией технологических укладов)? Строгой *Медунице*, организующей жизнь по раз навсегда заведенным правилам (условно говоря, И. Хакамада)? 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 – прежде всего цивилизация людей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Блауг М.* Методология экономической науки, или Как экономисты объясняют. М., 2004.
- Варшавский А.Е.* Особенности перехода к экономике знаний и проблемы России. Россия в глобализирующемся мире. М., 2004.
- Иноземцев В.* Парадоксы постиндустриальной экономики // Финансист. 2000. № 4.
- Кейнс Дж.* Общая теория занятости, процента и денег. Избранные произведения. М., 1993.
- Клейнер Г.Б.* От теории стратегического планирования к теории стратегического менеджмента // Российский журнал менеджмента. 2003. № 1.
- Клейнер Г.Б.* Экономико-математическое моделирование и экономическая теория // Экономика и математические методы. 2001. Вып. 3.
- Макаров В.Л.* Экономика знаний: уроки для России. Экономическая наука современной России. Экспресс-выпуск. 2003. № 1 (11).
- Мильнер Б.З.* Управление знаниями. М., 2003.
- Поспелов Г.С.* Искусственный интеллект – основа новой информационной технологии. М., 1988.
- Представление и использование знаний.* М., 1989.
- Пригожин А.* Патология политического лидерства в России // Общественные науки и современность. 1996. № 3.
- Российский экономический барометр. 2003. № 4.
- Уотермен Д.* Руководство по экспертным системам. М., 1989.
- Фуко М.* Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет. М., 1996.
- Шкаратан О.И.* Русская культура труда и управления // Общественные науки и современность. 2003. № 1.