НАУЧНАЯ МЫСЛЬ

# ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ

экономика,
интеллектуальные ресурсы,
управление знаниями

# ПРЕДИСЛОВИЕ

Стратегия социально-экономического развития России до 2020 г. намечает пути формирования инновационной экономики, отвечающей объективным требованиям внедрения достижений науки в производство, повышения качества современного образования, технологической и информационной революций. В Послании Президента России Д.А. Медведева Федеральному Собранию в декабре 2008 г. определены основные ориентиры инновационного развития страны, предусматривающие выдвижение России в число мировых технологических лидеров, четырехкратное повышение производительности труда в основных секторах экономики. Преодолевая негативные проявления и последствия мирового экономического кризиса, развернувшегося с 2008 г., государство последовательно проводит курс на структурную перестройку экономики, на расширение инвестиций в человеческий капитал, на подъем образования, науки и здравоохранения, на построение национальной инновационной системы. Принимаются меры государственной политики по развитию новых конкурентоспособных секторов в высокотехнологичных отраслях экономики, реконструкции и расширению производственной, социальной и финансовой инфраструктуры.

Инновационная экономика может существовать только в условиях, когда наука является неотъемлемой частью промышленного производства и непосредственной производительной силой. Принципиально важно создавать равные возможности для людей, формировать мотивацию к инновационному развитию и радикально повысить эффективность экономики, прежде всего на основе роста производительности труда. Можно утверждать, что, несмотря на огромный ущерб, приносимый кризисом финансовой системе и всему хозяйственному обороту, в ближайшие годы появляется уникальная возможность сформулировать качественно новые подходы и механизмы, которые могут обеспечить устойчивое развитие экономики. Создание внутреннего рынка наукоемкой инновационной продукции позволит в крупных масштабах «выращивать» свои национальные высокотехнологичные и конкурентоспособные компании.

Инновации как новая комбинация производственных и интеллектуальных ресурсов открывают дорогу новым товарам и услугам, методам производства, источникам сырья и технологиям. В свою очередь, новые продукты и технологии приводят к формированию новых рынков и их развитию, когда интеллектуальная собственность выступает как объект самых разнообразных сделок и отношений. В соперничестве победителем становится тот, кто лучше понимает сущность и прикладное значение новшеств, создает и использует более подходящие для них условия, навыки и умения, привлекает новые знания. Утверждается такой подход к прогрессу, который ставит во главу угла увеличение продуктивности ресурсов, и прежде всего интеллектуальных.

Формирование инновационной экономики, как показывают многочисленные исследования и опыт развитых стран, непосредственно зависит от целого ряда предпосылок фундаментального характера. Прежде всего речь идет об установлении экономического и институционального режима, обеспечивающего заинтересованность в эффективном использовании существующих и новых знаний в развитии интеллектуального предпринимательства, в создании инновационного климата. Принципиально важным становится сочетание государственных и рыночных механизмов эффективного и максимально возможного вовлечения объектов интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот.

В качестве ключевой опоры инновационной экономики выступают наука, система образования и навыки работающих, нацеленные на создание, распространение и целевое использование интеллектуальных ресурсов. Неисчерпаемость этих ресурсов очевидна: чем шире они используются, тем больше их становится. Построить инновационную экономику можно только на высокой добавленной стоимости человеческого интеллекта. Вместе с тем очевидно и то, что в ряду объективных предпосылок инновационной экономики находится динамичная информационная инфраструктура, обеспечивающая эффективные коммуникации, распространение и передачу необходимой информации и знаний.

Ни одна из проблем инновационной экономики не может быть решена и бездейственной, целенаправленной системы управления в компаниях, исследовательских центрах, университетах, консультационных и других организациях. И главное здесь — возрастающая роль знаний, их создания и распространения, реализации и приспособления к местным нуждам, к процессам производства новых продуктов и оказания услуг. Следует учитывать и стремительно растущий рынок интеллектуальной собственности, предпосылками становления которого явилось превращение инновационных технологий в товар, создание системы прав собственности на научно-технические достижения, распространение лицензирования как формы передачи технологий, формирование национальной и международной системы защиты интеллектуальной собственности.

Именно этому кругу вопросов, раскрывающих сущность инновационной экономики и дающих представление об условиях ее формирования, посвящена предлагаемая вниманию читателя коллективная монография. Ее авторы — экономисты, социологи, психологи, специалисты по управлению и информатике, юристы — с позиций различных отраслей знания и разных научных школ попытались подойти к определению путей перехода к экономике нового типа на междисциплинарной основе, с использованием результатов отечественных и зарубежных исследований и накопленного в последние десятилетия опыта развитых стран.

Главное внимание обращено не только на концептуальные основы, характеристики, индикаторы и особенности наукоемкой экономики, но и (это исключительно важно) на методы, инструментарий и подходы к решению экономических и организационных проблем на всем пути от зарождения до использования инноваций — от науки и образования до конечного потребителя, в интересах постоянного обеспечения конкурентоспособности организаций. Публикуемые материалы дают представление о предпосылках, направлениях и способах формирования инновационной экономики, рассматривают с разных сторон специфическую деятельность по выявлению, отбору, синтезу, хранению и распространению реальных знаний в организациях. Речь идет о практике придания знаниям потребительского вида с тем, чтобы они были пригодны для использования. Приобретение, усвоение и передача знаний — вот главные этапы на пути их воплощения в инновациях.

Достаточно развернуто исследуется роль государства в инновационном развитии экономики. Если за инновации на уровне предприятий отвечают компании разных форм собственности, то создание национальной экономики, основанной на знаниях, невозможно без политической воли и государственных инвестиций. Формирование базы знаний затрагивает сферы, в которых распоряжается государство: образование, защиту интеллектуальной собственности, политику в области инноваций, торговую и инвестиционную политику и создание благоприятного инвестиционного климата. Принципиально важным является то, что государство использует широкий спектр мер стимулирования инновационной активности (налоговые льготы, льготные кредиты, целенаправленная поддержка малого и среднего инновационного бизнеса, формирование необходимой инновационной инфраструктуры и соответствующих институтов, передача технологий из государственного сектора в промышленность и др.). Большое значение имеют инновационные проекты, реализуемые в области частногосударственного партнерства. Модель эта предполагает взаимодействие государственных и частных средств при решении крупных технологических и социально-экономических задач.

В монографии акцент сделан на том, что перевод экономики на инновационный путь развития требует существенного пересмотра целевых установок, механизмов и правил, имеющих отношение к распределению ресурсов, привлечению инвестиций и использованию творческого потенциала кадров. Это касается также формирования системы мотивации и стимулов для овладения знаниями и реального внедрения инноваций. Отсюда и неотложные задачи по совершенствованию качества и повышению уровня стабильности институциональной среды — правовой, регулирующей, институтов развития человеческого капитала, координации и распределения рисков. Система принятых в обществе норм и правил, обеспечивающих функционирование экономики, должна быть нацелена на приоритетное использование интеллектуальных ресурсов и создание для этого всех необходимых условий.

Внимание читателя обращается на то, что наращивать и распространять интеллектуальные ресурсы старыми методами уже невозможно. Развитая сеть информационно-вычислительных комплексов, современные информационные и телекоммуникационные технологии играют в жизни общества и в деятельности человека принципиально важную роль для продвижения инноваций — от их зарождения до воплощения в продуктах, товарах и услугах. В книге приводятся сведения о новейших технологиях в этой области и показывается, как информационные сети и устройства становятся всеохватывающими, высокоэффективными и находятся в непрерывном контакте друг с другом. Они позволяют реагировать на изменения в интеллектуальном и технологическом развитии, в окружающей среде и оказывать влияние на процессы систематического освоения накапливаемых знаний. Чем более информация доступна экономическим агентам, тем меньше суммарные трансакционные издержки и точнее решения относительно сделок и операций. Практикой последних лет доказано, что по мере того, как рост и успех компаний все больше зависит от накапливаемых ими знаний, стоимость этих компаний обусловливается не столько величиной их материальных активов, сколько запасом интеллектуальных ресурсов.

В современной теории инновационной экономики выделяются несколько основных групп нововведений, связанных с конечным продуктом или услугами, созданием новых и изменением действующих технологий и оборудования, организационно-структурными моделями, развитием человеческого фактора, мотивацией и стимулированием. В каждом случае в интересах извлечения стоимости из интеллектуального капитала приходится иметь дело с потоками знаний между различными видами капитала — человеческим, клиентским (потребительским) и организационным капиталом. Процесс непосредственного использования интеллектуального капитала выступает здесь в виде отношений между человеческим капиталом, капиталом клиента и организационным капиталом, максимизирующими потенциал организации в интересах создания стоимости. Инновационной призвана стать и сама система управления организациями. В связи с этим в книге представлены основные предпосылки, понятия, концепции и накопленный опыт *управления знаниями* — нового раздела науки и практики управления. Дается представление о методах и процессах такого управления, об этапах и путях превращения знаний в производительную силу.

Разумеется, эффективное управление компаниями на основе оправдавших себя десятилетиями принципов никто не оспаривает, но все более важным становится их обновление, преобразование, а также овладение новыми подходами. Построение организации и методы принятия решений должны постоянно изменяться, отражая новые представления о роли интеллектуальных ресурсов, об организационном поведении и переменах во внешней среде. Сегодня на первый план выходит конкуренция не только в области инновационных товаров,

услуг и технологий, но и в методах управления, в новаторском профессиональном менеджменте. В этих условиях лидером перемен становится менеджер-профессионал, способный преодолеть инерционность, устоявшиеся стереотипы и овладеть методами стратегического управления. Квалификационный портфель (набор компетенций и умений каждого руководителя и работника) позволяет организациям более гибко и своевременно реагировать на изменения внешней среды, реально адаптироваться к инновационной экономике. Движущая сила и основной стержень инновационного развития — это образ мыслей, проникнутый предпринимательским духом, желанием делать что-то новое, готовностью выводить на рынки технологии, которых еще не существует.

В этом свете со всей остротой возникает проблема растущей потребности в лидерах, которые могут преобразовывать свои организации, а не просто выполнять рутинные задачи менеджмента. По словам Джона Коттера, «многие организации испытывают переизбыток менеджмента и недостаток лидерства». И разумеется, лидерство должно быть все больше децентрализовано по мере того, как разнообразие и сложность наукоемких производств заставляют передавать ответственность за использование знаний на более низкие уровни управления, ближе к клиентам и рынкам. Эти новые лидеры-новаторы должны обладать широким опытом и спектром характеристик, при которых рутинные умения менеджеров необходимы, но далеко недостаточны. Инновационная деятельность и способы ее успешного доведения до практически важного результата — это жизненно важная базовая компетенция, необходимая каждой организации.

Новой стратегической задачей для менеджмента компаний становится развитие предприятий в областях, имеющих отличительные от традиционных организационные характеристики. Особо отметим, что результатом новаторской деятельности является появление новой организационно-экономической формы субъекта, который должен обеспечивать инновационный цикл. Для разных рынков и технологических условий необходимы различные виды организаций. Те из них, которые оперируют в нестабильной внешней среде, должны достигать более высокой внутренней дифференциации, чем те, что работают в среде менее сложной и более стабильной. Если раньше нововведения в основном воплощались в товарах, технологиях их изготовления, способах оказания услуг, то ныне само создание нововведений становится самостоятельным видом деятельности. Именно этим обусловлено появление новых креативных направлений в отраслях, связанных с научными исследованиями и техническими разработками, программным обеспечением, издательским делом, рекламой, телевидением и радио, дизайном, информационным обеспечением и т.п.

В монографии обобщен опыт адаптации инновационных технологий, продуктов и услуг к разным типам современных организационных

структур. Создание нового рынка для отдельных компаний часто невозможно, но если они объединяются, то успех становится гарантированным. И неслучайно инновационная деятельность вызвала к жизни новые организационно-экономические формы управления производством, расширяющие доступ к инновациям, технологиям и ноу-хау. Это стратегические альянсы, кластеры, виртуальные организации, матричные структуры и др. При формировании сетевых структур взаимодействуют значительное число организаций, представляющих все сектора науки и прикладных разработок — университеты, государственные научные организации, малые наукоемкие фирмы, крупный бизнес. Это более сложные партнерства, чем кооперация между отдельными научными организациями и частными фирмами. Такие сети придают большую устойчивость системе генерации и трансфера знаний и обеспечивают их диффузию.

Отдельной темой в монографии выступают коммуникации, которые способствуют трансформации всех ресурсов организации из одних форм в другие. Коммуникация в управлении знаниями имеет дело с самым ценным из всех активов — человеческим капиталом. Она помогает инвестировать в потенциал производительности работника, усиливает врожденные и приобретенные человеком ценные качества. Формируя взаимоотношения между людьми, ориентированные на расположение, понимание, доверие и поддержку, коммуникация снимает проблему дефицита талантов в организации, мотивируя людей к высокопроизводительному, творческому труду. В дополнение к организации информационных потоков коммуникация, обеспечивающая взаимодействие, контакт между людьми в менеджменте знаний, побуждает персонал делиться информацией и знаниями для создания добавленной стоимости, выявляя при этом лучшие человеческие качества — талант, воображение, творческий потенциал, надежность, инициативу.

Интеллектуальные ресурсы, нематериальные активы организаций, лежащие в основе инновационного развития, до недавнего времени управлялись и регулировались весьма слабо и бессистемно. Поворот к интенсивному управлению этой огромной, многообразной и малоизученной сферой является событием знаковым и рубежным. Задача овладеть искусством управления этой сферой выходит на первый план в деятельности по обеспечению непрерывного и устойчивого экономического роста. Такая постановка вопроса однозначно вытекает из материалов монографии, предполагающей направления и пути для перехода страны к инновационной экономике, экономике знаний.

Расширение рынков и рост конкуренции приносят огромную выгоду потребителям и обществу. Тем не менее эволюция рынков в последние десятилетия имеет серьезные последствия в отношении того, как и где фирмам следует позиционировать себя для создания конкурентных преимуществ. Этот факт пока не получил должной оценки. Создание и защита конкурентных преимуществ происходят теперь не на товарных рынках, а в сфере нематериальных активов. Фокус стратегического анализа подвергается изменениям, о чем свидетельствует бурный рост исследований стратегического управления на основе ресурсной теории фирмы[20]. Менеджеры, понимающие это, в перспективе окажутся в лучшем положении, обеспечивающем создание и поддержание конкурентных преимуществ. Они должны осознать, что на открытых нерегулируемых рынках сужаются сферы, в которых можно получить экономические выгоды.

# Глава 14
# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАК ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ В ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

Усиление *креативности* (т.е. способности вырабатывать уникальные подходы к разрешению проблем и принятию решений) и внедрение инноваций — назревшая и наиболее сложная задача, стоящая перед организацией любой отрасли и любого вида деятельности. Для отдельного предприятия высокий уровень образования, интеллекта и творческий потенциал персонала выступают ресурсом, который необходимо использовать для адаптации к изменениям внешней среды. Одной из главных, во многом определяющих задач управления этим ресурсом становится обеспечение в рамках предприятия создания знаний и их распространения, поскольку способность приобретать знание, перемещать его из одной части организации в другие является основой конкурентного преимущества.

Такой подход к управлению знаниями базируется на том, что инновационность в качестве важнейшей черты современной экономики заключается прежде всего в способности трансформировать знания (итог научной и образовательной деятельности) в новые продукты, процессы, услуги. Но нововведения не ограничиваются достижениями науки и технологии, а включают выявление и удовлетворение нужд потребителей, улучшения в маркетинге, распределении и услугах, что не менее важно, чем новшества, возникающие в научных лабораториях. Знания

[20] Отличной хрестоматией по ресурсной концепции является книга: *Foss N.J.* (ed.) Resources, Firms and Strategies: A Reader in the Resource-Based Perspective. — N.Y.: Oxford University Press, 1997.

охватывают всю совокупность сведений и способностей, которые используются индивидуумом и коллективами для решения стоящих задач, а также позволяют интерпретировать информацию. В развитых странах происходит смещение внимания производителей и потребителей от материального производства в сторону интеллектуальной деятельности. Информационные технологии преобразуют материальную основу современного производства и распределения, а производительность все в большей степени становится зависимой от использования достижений науки и техники, а также от качества информации и менеджмента.

Информацию и знания организации необходимо рассматривать как интеллектуальные ресурсы и соответственно организовывать операционную деятельность по их созданию и использованию аналогично тому, как выделяется операционная деятельность по созданию материального продукта. В условиях революционных изменений в производственных и информационных технологиях, широкого использования на практике достижений науки и позитивного накопленного опыта материальные активы образуют лишь видимую, относительно небольшую часть достояния предприятий. Основными ресурсами развития во все большей мере становятся люди и знания, которыми они обладают, интеллектуальные ресурсы и растущая профессиональная компетенция кадров. И не случайно все чаще приходит осознание того, что значительная часть перемен в управлении предопределяется движением от прошлого, ориентированного на капитал, к будущему, ориентированному на знания.

Об этом свидетельствуют современные представления о ключевых факторах, которые формируют экономику знаний:

1) экономический и институциональный режим, обеспечивающий заинтересованность в эффективном использовании существующих и новых знаний, в развитии предпринимательства;

2) система образования и приобретения навыков работающими, нацеленная на создание, рассмотрение и безусловное использование знаний;

3) динамичная информационная инфраструктура, создающая условия для эффективных коммуникаций, распространения и адресной передачи информации;

4) действенная инновационная система компаний, исследовательских центров, университетов, консультационных и других организаций, связанная с возрастающим распространением глобальных знаний, усваивающая и приспосабливающая их к местным нуждам и создающая новые технологии.

Для характеристики особенностей экономики знаний часто используются так называемые *индексы инновационности.* Наиболее известны среди них индикаторы, разработанные М. Портером (Гарвардская школа бизнеса) и С. Стерном (Слоуновская школа Массачусетсского технологического института). В качестве важнейших они называют численность научно-исследовательского персонала, занимающегося НИОКР,

объем расходов на высшее образование; масштабы инвестиций в НИОКР и объемы научных работ, финансируемых промышленными фирмами; долю НИОКР, выполняемых сектором науки, степень зашиты интеллектуальной собственности и активность государственной политики, поощряющей инвестиции в новшества и их коммерциализацию; открытость международной конкуренции[21]. По существу эти индикаторы свидетельствуют о наукоемкости экономики, о национальном инновационном потенциале, достигнутом к данному моменту и важном для поддержания конкурентоспособности организаций в долгосрочном плане.

## ЭВОЛЮЦИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЗНАНИЯХ И ИХ РОЛИ

Самые первые определения и группировки знания, начиная с античных времен, давали философы. Признания того, что в знаниях накапливается и кодируется общественная сила человека, содержались в работах Сократа, Аристотеля, Протагора, Ф. Бэкона, Э. Канта, Г.Ф.В. Гегеля и др. Одним из первых мыслителей, попытавшихся создать концепцию знаний в терминах, которые мы используем и сегодня, был Платон. Он считал, что «знание» — это статическое понятие; оно может быть сохранено в книгах или в головах людей, однако ему требуется активирующая сила. С тех пор определение знаний претерпело достаточно много изменений, отражая меняющийся смысл авторского понимания.

Что касается роли знания в экономическом развитии, то она определенно формулировалась А. Смитом, который подчеркивал значение профессий, связанных с производством «экономически полезного знания». А. Маршалл рассматривал знания как необходимый фактор осуществления предпринимательской деятельности, обеспечивающей ускорение изменений, «конструктивно созревающих в обществе». Он показал значение «технологического усовершенствования» и «новых изобретений» для расширения и повышения эффективности производства. Позднее Н. Кондратьев, обосновав теорию больших циклов конъюнктуры, связывал переход к новому циклу с волной изобретений и нововведений. Теоретические и эмпирические исследования последних десятилетий позволили перейти от так называемой *неоклассической традиции* (Р. Солоу, Э. Денисон), в которой накопленный запас научных знаний, прежде всего овеществленных в технологиях, рассматривался как экзогенная переменная, независимая от экономической системы, к *новой модели экономического роста* (П. Ромер, Дж. Гроссман, Р. Липси и др.), когда знания и технологии, воплощенные в новых и усовершенствованных продуктах, услугах, методах производства и управления, рассматриваются уже в качестве эндогенного фактора,

[21] *Porter M.. Stern S.* The New Challenge to America s Prosperity: Finding from the Innovation Index. — Wash., 1999. P. 5.

выступающего одновременно и результатом экономической деятельности, и одним из фундаментальных источников устойчивого роста.

Отметим, что экономическая теория до сих пор не выделяет и не рассматривает такую сферу экономической деятельности человека, как производство собственно знаний. П. Друкер определил знания как «информацию, которая изменяет что-либо, кого-либо — или став причиной действия, или создав возможности (как для отдельной персоны, так и для группы) для различных и более эффективных действий». Знание возникает и используется в умах специалистов, работающих в организациях. Оно часто «оседает» не только в документах или хранилищах, но и в их повседневной работе, процессах, методах и нормах.

Вместе с тем знания — это совокупность различных сведений и способностей, которые индивидуумы используют для решения проблем. Они охватывают как теоретические, так и практические познания, а также повседневные правила поведения. Они базируются на данных и информации, но в отличие от них всегда связаны с определенным человеком, конструируются людьми и представляют их ожидания причинно-следственных связей. Наиболее заметны и интересны исследования в этой области, проведенные К. Виигом[22], Л. Прусаком и Т. Давенпортом[23], И. Нонакой и Х. Такеучи[24], Ч. Деспресом и Д.Чавелом[25], У. Букович и Р. Уилльямс[26], Т. Стюартом[27]. Проводятся исследования и в российских научных центрах. Наиболее лаконичное и абстрактное определение дает Ф. Махлуп: «Знания — любая форма представления частей реального и предполагаемого мира на некотором носителе»[28].

Важным качеством знания является его устойчивость, отражающая, насколько конкретные нововведения, научные познания принимаются обществом или же их можно оспорить. *Устойчивость* можно представить как измерение универсальности знания, т.е. является ли знание убедительным (истинным, доказанным и проверенным) для большинства людей. Чем более устойчиво знание, тем более конкретны представления людей о чем-либо. А чем оно менее устойчиво, тем больше людей придерживается взглядов, несовместимых с этим знанием. Носителем знания может быть индивидуум, группа, организация, также знания могут располагаться на материальном носителе (оборудование, продукт и др.) и квазиматериальном носителе (права, патент, товарный знак и др.).

---

[22] *Wiig K.* Knowledge Management. — Arlington: Schema Press, 1993.

[23] См.: *Davenport T.H., Prusak L.* Working Knowledge: Now Organizations Manage What They Know, 1998.

[24] См.: *Нонака И., Такеучи Х.* Компания — создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах / Пер. с англ. — М., 2003.

[25] См.: *Despres C., Chauvel D.* Knowledge Horizons: the Present and Promise of Knowledge Management, 2000.

[26] См.: *Bukowitz W., Williams R.* The Knowledge Management Field Book. 1999.

[27] См.: *Stuart T.A.* Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations. — L., 1997.

[28] *Machlup F.* Knowledge, its creation, distribution and economic significance. \bl. III. — Princeton: Princeton University Press, 1984.

В современной литературе, посвященной управлению знаниями, представлены различные подходы к трактовке знаний. В рамках одного из них различаются такие понятия, как данные, информация и знание[29]. Под *данными* понимаются неупорядоченные наблюдения, числа, слова, звуки, изображения. Это набор дискретных, объективных данных о событиях. При этом в организационном контексте данные трактуются как структурированные записи об актах деятельности. Организации обычно хранят данные в информационных системах, в которые они поступают из различных подразделений и служб. К ним обеспечивается децентрализованный доступ. Когда данные организованы, упорядочены, сгруппированы и категоризированы, они становятся *информацией.* Она трактуется как совокупность данных, упорядоченных с определенной целью, придающей им смысл. *Знание* трактуется как информация, готовая к продуктивному применению, действенная, снабженная смыслом.

Знание представляет собой совокупность оформленного опыта, ценностей, контекстуальной информации, экспертного понимания, составляющих основу для оценки и интеграции новых опыта и информации. Оно формируется в умах людей, а в организациях зачастую оказывается закрепленным не только в документах и хранилищах, но также в организационных процедурах, процессах, способах выполнения работы и нормах. В литературных источниках последнего времени все чаще приводится ставшая уже классической «пирамида Аккофа»: «Фунт “данных” стоит унции “информации”, фунт “информации” стоит унции “знания”, фунт “знания” стоит унции “понимания”, фунт “понимания” стоит унции “мудрости”, так как площадь уровней уменьшается от основания к вершине пирамиды».

О разнице между знаниями и информацией К. Вииг — автор термина «управление знаниями» пишет так: «Знания состоят из истин и представлений, точек зрения и концепций, суждений и предположений, методологий и ноу-хау. Мы накапливаем знания, организуем их, интегрируем и храним в течение долгого времени для того, чтобы применить их к конкретным ситуациям или проблемам. Информация состоит из фактов и данных, описывающих отдельную ситуацию или проблему. Мы последовательно применяем знания для интерпретации имеющейся информации по отдельной ситуации и для принятия решения о том, как к ней подходить». Вииг предложил разделить знания на четыре концептуальных уровня: 1) знания о цели, или идеалистические знания; 2) систематические знания; 3) практические знания; 4) автоматические знания[30].

*Знания о цели*, или *идеалистические знания,* — это мировоззрение, цели, система понятий. Частично эти знания являются явными, однако

[29] *Адлер П., Черных Е.* Знания и информация — это не одно и то же // Информационное общество. 2001. Вып. 6. С. 8—15.

[30] *Wiig K.* Knowledge Management Foundation. — Arlington: Schema Press, 1993.

большую их часть мы не представляем и пользуемся ими подсознательно. С помощью этих знаний мы определяем свои возможности, чтобы поставить цели и сформулировать ценности. *Систематические знания* — это знания систем, схем и методов. Мы используем их для глубокого анализа причин, формулировки новых подходов и принятия альтернативных решений. *Практические знания* — это умение принять решение. Мы используем такие знания для выполнения ежедневной работы по подготовке и принятию решений. *Автоматические знания* — это знания, к которым мы привыкли и которые применяются в случаях, когда не прибегают к логическим рассуждениям. Тип знаний, ценных для организации, будет определять методики их накопления и документирования.

Существуют формализованные, неформализованные, явные и неявные знания. *Знание формализуется,* когда его делают точным, записывая в каком-либо виде — на бумаге, видео-, аудио- или электронном носителе. Точное знание может быть выражено в форме текста, образа, графика, таблицы и системы, поэтому его можно интерпретировать и применить. Кроме того, формализованное знание может легко храниться и распространяться на бумаге или электронном носителе через репозитарии знаний. И наконец, формализованными знаниями в виде символов можно манипулировать, создавая новые знания в форме умозаключений и утверждений. Формализованные знания имеют определенные преимущества перед неформализованными и неявными.

*Неформализованное знание* находится в памяти людей и организаций, доступно и может свободно передаваться другим. Неявный источник знания находится в подсознании людей и культуре организации, поэтому его труднее выявить и использовать. Неформализованное знание должно быть переведено в область формализованного как можно быстрее, иначе оно может быть утрачено, как это происходит со многими хорошими идеями, которые забываются, если их не записать. Неформализованными источниками знания являются сотрудники фирмы (в том числе бывшие), клиенты, поставщики, контролеры, исполнительная власть, представители науки и промышленности. Индивидуальная и корпоративная память, регистрирующая знания и опыт, является доступным источником знаний, которые можно легко передавать и записывать на разных носителях. Неформализованные источники включают коммуникационные системы, такие, как устная передача знаний, наблюдения за поведением лидеров и сотрудников, принятая в организации система мотивации и вознаграждений.

*Явные знания* — это знания, которые точно определены, а их детали могут быть воспроизведены (изложены) и сохранены. Они представлены в документах организации в форме сообщений, писем, статей, справочников, патентов, чертежей, видео- и аудиозаписей, программного обеспечения и т.д. *Неявными* считают знания, которые нелегко извлечь для проверки ни из документов, ни из обсуждений. Умения и физичес-

кие способности часто могут быть конвертированы в точные знания путем наблюдений и записи устного обмена мнениями. Иногда для эффективности в работе важно перевести теоретические и другие точные знания в область неосознанного, автоматического поведения. Этого можно достичь путем тренировки и учебы. Неявные источники знания включают индивидуальный опыт работников, память, моральные ценности и установки, стереотипы и предубеждения, корпоративную культуру, социальные и политические нормы. Эти источники зачастую трудно определяются, их нелегко точно идентифицировать. Передаются они путем прямого контакта, при помощи специальных процедур извлечения знаний.

С практической точки зрения важно использовать подход к трактовке знаний на основе последующих действий. В основе этого подхода лежит представление о том, что знания нельзя отделить от деятельности и что знание «того, что, кто, как, когда, где и почему» будет совершать действие, является самым важнейшим ресурсом фирмы. Так, например, Друкер, Витцель и другие экономисты определяют знание как «накопленные предпосылки для действия». Ниже в табл. 14.1 представлена классификация знаний на основе последующих действий[31].

Таблица 14.1

**Классификация знаний на основе последующих действий**

| Типы знаний | Характеристика типов знаний |
|---|---|
| Знание «что» | Основной смысл знания. Представляет собой общепринятые «факты», а также опыт и доступ к обучению. Например, квалифицированный рабочий инстинктивно знает, что причиной поломки является определенный узел. Профессионалы могут оценить ситуацию намного быстрее, чем множество вариантов анализа, основанных на использовании информационных технологий |
| Знание «как» | Это знание того, как производить действия. Частично это знание проявляется в организационных процедурах, но на практике оно большей частью имеет неявный характер и находится в головах людей. Новые методы модернизации процессов рождаются из практики быстрее, чем находят свое отражение в инструкциях и процедурах. Овладение знанием «как» (ноу-хау) зависит от навыков и опыта, на развитие и совершенствование которых требуется время |
| Знание «кто» | Знание «кто» может помочь. Как и другие категории, знания основываются в определенной степени на суждении и способности оценить навыки и сильные стороны другого человека. Например, специалисты, связанные в единую сеть в организации, являются естественным источником такой информации. Они могут не знать, как решить вашу проблему, но знают, кто может ее решить |
| Знание «когда» | Чувство времени. Например, квалифицированные брокеры как будто имеют чутье покупать, когда все продают. Некоторые компании превратили в преимущество свое умение определить точное время поглощения другой компании или выхода на рынок с новой продукцией |

[31] *Skyrme D.J., Amidon D.M.* Creating the Knowledge-Based Business. — Wimbledon: Business Intelligence Ltd., 1997.

*Окончание табл. 14.1*

| Типы знаний | Характеристика типов знаний |
|---|---|
| Знание «где» | Знание, где лучше всего совершать действия. Движущие силы изменений усиливают свое воздействие или достигают критической массы в определенных местах, где концентрируются люди с определенной квалификацией |
| Знание «почему» | Предполагает более широкие контекст и видение, чем предыдущие типы знания. Такое знание позволяет людям приступать к решению неструктурированных проблем самыми подходящими способами. Например, удовлетворение потребностей клиента приемлемым для организации способом, а не беспрекословное следование процедуре |

Выделяются, в частности, *коммерческие знания*, которые в условиях рыночных отношений представляют собой совокупность императивов, образцов и правил, реально воплощенных в деятельности фирмы и ее взаимодействии с внешней средой. Если решается задача развития организации, руководители используют все эти виды знаний. Разумеется, организации отличаются друг от друга, но общим для них является то, что их развитие требует знаний о потребителях, продуктах, процессах, технологиях, конкурентах, законах, финансах и т.д.

На личностном уровне типы знаний могут быть упорядочены по четырем степеням[32]:

- знание как результат познания — овладение основами предмета;
- специальная квалификация — практическое выполнение, требующее больше знаний, чем можно извлечь из книг;
- системное понимание — глубокое знание причин и следствий, высшим выражением которого является интуиция;
- самомотивируемое творчество — желание и мотивация достижения успеха.

Такая трактовка знаний делает акцент на образовательные, организационные и социальные процессы приобретения знаний и помогает сформировать подходы к обучению разных категорий персонала.

Подход к трактовке знаний, основанный на способах структурирования и фиксации знаний, подчеркивает значимость трудноформализуемого индивидуального знания и заставляет задуматься об организационных механизмах, способствующих обмену таким знанием и его продуктивному использованию. Заслуживает внимания в организационном контексте классификация знаний по Ф. Блеклеру (1995), который выделил пять категорий знаний[33]:

1) *интеллектуальное знание,* зависящее от навыков абстрактного мышления и познавательных способностей (знание «что»);

2) *воплощенное знание,* ориентированное на действие и, как правило, лишь частично явное (знание «как»);

---

[32] *Quinn J.B., Anderson P., Finkelstein S.* Managing Professional Intellect // Harvard Business Review. March—April, 1996. P. 77.

[33] *Blackler F.* Knowledge, Knowledge Work and Organizations: an Overview and Interpretation // Organizational Studies. 1995. Vol. 16. № 6. P. 1023—1026.

3) *запечатленное в культуре знание,* относящееся к процессу достижения общего понимания;

4) *встроенное знание,* содержащееся в системных процедурах;

5) *закодированное знание,* передаваемое через знаки и символы.

Ключевые проблемы использования знаний в организации связаны со следующими организационными процессами и механизмами: создание новых знаний, обеспечение обмена и применения знаний на разных уровнях организационной иерархии, формирование и поддержание организационной базы знаний, мотивация персонала к добровольному сотрудничеству при обмене знаниями. Внешние компоненты системы бизнеса могут быть представлены в виде рынков, конкуренции, клиентов, продукции, услуг, поставщиков. Внутренние компоненты системы бизнеса таковы: процессы, деятельность (финансы, производство, заказчики, сотрудники, обучение, знание), управление, опыт, технологии, структура (организация, команда, характер работы), мотивация (развитие, карьера, вознаграждение) и культура.

Накопленный опыт можно представить в виде теоретических и практических знаний. *Теоретические знания* состоят из фундаментальных концепций, принципов, моделей и гипотез, которые были выведены и обобщены ведущими специалистами в результате многолетней работы. *Практические знания* состоят из прикладной теории, эмпирических правил, опыта и других рациональных моделей, постоянно используемых в текущей работе. Например, нормативные методики дают подробные инструкции по выполнению задания. Ведущие специалисты и эксперты могут извлекать из своего опыта соответствующие примеры и применять их при выполнении текущего задания. Специалисты могут также создавать эмпирические правила, которыми они пользуются для рационального, быстрого и точного выполнения задачи.

Степень структуризации знания различается, как правило, по следующим категориям: хорошо структурированные знания (алгоритмы, формулы, теории, схемы, процессы), полуструктурированные знания (суждения, субъективные оценки, эвристические правила принятия решений) и неструктурированные знания (без теоретической основы, опыт в виде фактов). Можно утверждать, что в каждом случае существует известное соотношение между определенностью знаний и степенью их структурирования. Ниже приводится классификация знаний, разработанная экспертами Европейской комиссии в 2003 г. и представленная в «Третьем европейском докладе о показателях развития науки и техники: к экономике, основанной на знаниях»:

- *научные знания,* формируемые в университетах, государственных научно-исследовательских институтах и частном корпоративном секторе исследований и разработок;
- *технические (технологические) знания,* основными поставщиками которых являются компании предпринимательского сектора, проводящие собственные исследования и разработки, институты предприни-

мательского сектора и государственные научные учреждения, университеты, а также исследовательская активность в новых предпринимательских структурах, возникающих как при создании нового бизнеса, так и в качестве побочного продукта исследований, проводимых в уже существующих организациях *(spin-offs)*\

• *инновации,* осуществляемые компаниями предпринимательского сектора и вновь созданными предприятиями;

• *человеческий капитал,* создаваемый благодаря деятельности университетов по подготовке специалистов и кадров высшей квалификации, в процессе исследований в государственном и предпринимательском секторе, а также в других специализированных заведениях высшего профессионального образования;

• *квалификации (компетенции*), которые являются результатом получения образования в высших учебных заведениях, обучения, проводимого в корпоративном секторе, а также профессиональных курсов и профессионального опыта работников во всех секторах экономики, включая исследовательский сектор;

• *ИКТ-информация* — этот вид знаний создается в корпоративном секторе *информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)* и распространяется в результате применения И КТ и деятельности сетевых структур.

Многие ученые и специалисты сходятся во мнении, что для удвоения знаний с начала нашей эры понадобилось примерно 17 столетий. Второе удвоение знаний произошло в 1900 г., третье — в 1950 г., т.е. за 50 лет этот процесс прошел быстрее в 8—10 раз. По предварительным подсчетам, начало XXI века ознаменовалось увеличением объема информации более чем в 30 раз.

О перспективах производства, накопления и использования знаний можно судить хотя бы по тому, что в последние примерно 30 лет в целом ряде высокотехнологических отраслей был осуществлен серьезный прорыв, благодаря которому уже в скором времени могут произойти радикальные изменения во всех сферах человеческой жизнедеятельности. Темпы развития этих прорывных отраслей в ближайшие 15 лет не только не замедлятся, но и, напротив, могут оказаться еще более впечатляющими. «Технологии будущего» станут по большей части интегрированными, т.е. будут объединять в себе предстоящие достижения сразу нескольких отраслей знания.

Можно сослаться, например, на то, что приоритет управления национальными программами развития нанотехнологий обусловлен тем революционным технологическим обстоятельством, что *нанотехнологии* — это совокупность методов производства объектов живой и неживой природы с заданной атомной структурой, путем целенаправленного манипулирования атомами и молекулами. Производство и распространение знаний в этой области — едва ли не центральная задача, стоящая перед учеными, специалистами, высшим звеном управления.

На особую важность программ накопления знаний в нанотехнологиях и организации управления этими процессами указывают впечатляющие прогнозы развития исследований, разработок и практического освоения их результатов (табл. 14.2).

Таблица 14.2

**Некоторые цели — прогнозы развития нанотехнологий**

| Цели | Прогнозируемый срок достижения целей |
|---|---|
| Замена традиционных методов производства сборкой молекулярными нанороботами предметов потребления непосредственно из атомов и молекул | Начало XXI века |
| Создание молекулярных нанороботов-врачей, которые будут «жить» внутри человеческого организма, устраняя возникающие повреждения и предотвращая новые | Первая половина XXI века |
| Замена «естественных машин» для производства пищи (растений и животных) искусственными аналогами — комплексами молекулярных нанороботов | Середина — конец XXI века |
| Достижение личного бессмертия людей за счет внедрения в организм молекулярных нанороботов | Конец XXI века |

*Источник*: *Bainbridge R.* M. Nanotechnology: Societal Implications — Maximizing Benefits for Humanity and Nanotechnology and Society. — N.Y.: Springer, 2006.

## ОРГАНИЗАЦИЯ И ПОДДЕРЖКА ТВОРЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

А. Эйнштейн утверждал: «Воображение важнее знаний. Знания ограничены. Воображение безгранично»[34]. Творчество — это неожиданное, незапланированное, новое движение, мысль, восприятие, язык и чувство, которые создает человек. Все это сохраняется в прошлом опыте, обучении и повторении. Человеческий опыт почти всегда состоит из ранее сохраненной части, которая воспроизводится, и недавно созданной части, которая возникает и формируется только теперь. И суть интеллекта вовсе не в том, чтобы знать обо всем наверняка, а в том, чтобы искать и пробовать.

Творческое мышление серьезно отличается от мышления рационального. *Рациональное мышление* зависит от категориального аппарата и сложившейся системы понятий. *Творческое мышление* означает формирование новых категорий и понятий, оно ориентировано как на уникальные интерпретации ситуации, так и на новые действия в ней. Рациональное мышление стремится получить подтверждение; творческое — изобретать новое. Интересы дела нуждаются и в рациональной мысли, и в творческих идеях. Творческий потенциал может проявляться самыми разными путями. Открытие нового знания, новых тенденций или новых продуктов или услуг — одно из проявлений творческого

[34] Цит. по книге: *Коулопоулос Т.М., Фраппфоло К.* Управление знаниями. — М.: ЭКСМО, 2008. С. 184.

потенциала. Интерпретация нового знания и новых тенденций или интеграция отдельных фрагментов знаний и тенденций в связанное целое является еще одним проявлением творческого потенциала.

Открытие новых направлений бизнеса или путей распространения информации — все это виды проявления творческого потенциала. Существует великое множество проявлений творческого потенциала, они охватывают весь спектр человеческого опыта — от техники, экономики, экологии, социологии, эмоций до духовного опыта. Т. Питерс — известный специалист в области управления в своей книге «Представьте себе! Превосходство в бизнесе в эпоху разрушений»[35] приводит список нематериальных признаков, характеризующих талант: талант выказывает страсть, воодушевляет окружающих, обожает напряжение, жаждет действий, знает, как закончить начатое, проявляет любопытство, мыслит масштабно. Сильнейшая потребность человека — это потребность быть оцененным по достоинству. И наиболее талантливые люди, поскольку они располагают довольно широким выбором, «отнесут» свои таланты туда, где будут чувствовать, что их больше всего ценят.

С позиций управления творческими процессами интерес представляет «лестница знаний», приведенная в книге Клауса Норта[36] (рис. 14.1).

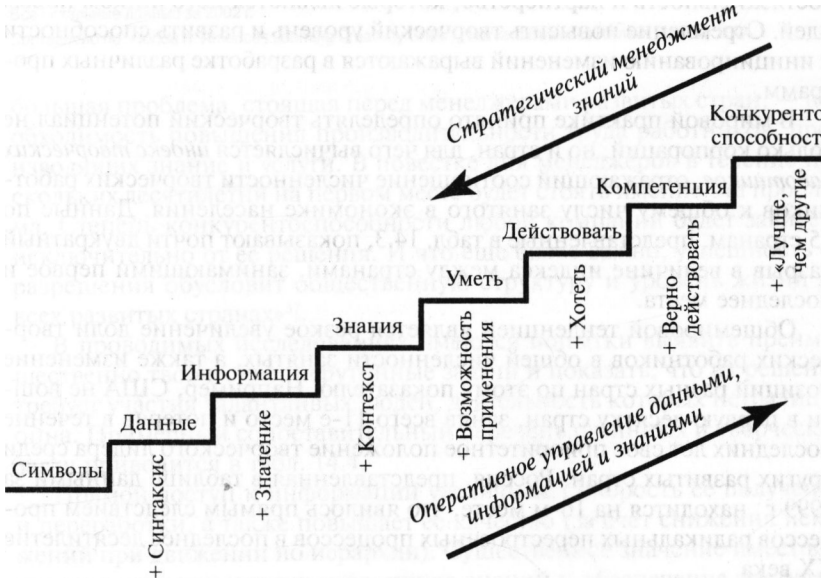


**Рис. 14.1.** Лестница знаний

[35] *Питерс Т.* Представьте себе! Превосходство в бизнесе в эпоху разрушений / Пер. с англ. — СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2004.

[36] *North K.* Wissensorientierte Unternehmensfuhrung: Wertschopfung durch Wissen. — Wiesbaden: Gabler, 1999.

Нельзя сводить корпорацию к модели, когда, с одной стороны, есть горстка «мыслителей», а с другой — огромная масса бессловесных исполнителей. Корпорация должна стремиться к формированию стабильной синергии, связанной с объединением самых разных способностей, навыков и позиций. Создание основы для всплеска коллективной творческой энергии означает получение стабильного «урожая» результатов использования интеллектуального потенциала каждого сотрудника, который в полной мере раскрывается тогда, когда человеку дают возможность проявить себя в конкретном деле. Это подразумевает также, что каждый человек должен четко представлять себе ценности организации и нести ответственность не только за решение узкого круга собственных задач, но и за общие результаты.

Творчество может рассматриваться и как отличительная черта организации в целом или ее подразделений. Характеристики творческой организации аналогичны чертам творческой личности. Творческие организации имеют гибкие структуры, должностные обязанности сотрудников определены приблизительно, сферы ответственности частично совпадают, формулировки задач носят общий характер, акцент делается на совместной работе. Творческие организации отличает свобода, состязательность и партнерство, которые являются источником новых идей. Стремление повысить творческий уровень и развить способности к инициированию изменений выражаются в разработке различных программ.

В мировой практике принято определять творческий потенциал не только корпораций, но и стран, для чего вычисляется *индекс творческих работников*, отражающий соотношение численности творческих работников к общему числу занятого в экономике населения. Данные по 25 странам, представленные в табл. 14.3, показывают почти двукратный разрыв в величине индекса между странами, занимающими первое и последнее места.

Общемировой тенденцией является резкое увеличение доли творческих работников в общей численности занятых, а также изменение позиций разных стран по этому показателю. Например, США не вошли в первую десятку стран, заняв всего 11-е место и потеряв в течение последних лет свое приоритетное положение творческого лидера среди других развитых стран. Россия, представленная в таблице данными за 1999 г., находится на 16-м месте, что явилось прямым следствием процессов радикальных перестроечных процессов в последнее десятилетие XX века.

В современной экономике творчество и конкурентоспособность «идут рука об руку», поэтому руководители стран и корпораций должны прикладывать определенные усилия к повышению творческого потенциала работников. При этом могут быть использованы самые разнообразные методы, ориентированные на привлечение, обучение, повышение заинтересованности в работе и творчестве. П. Друкер писал: «Самая

Таблица 14.3

**Доля творческих работников в общей численности занятых**

| Ранг | Страна | Доля творческих работников,% | Ранг | Страна | Доля творческих работников, % |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ирландия | 33,5 | 14 | Швейцария | 22,1 |
| 2 | Бельгия | 32,4 | 15 | Дания | 21,3 |
| 3 | Австралия | 30,1 | 16 | Россия | 21,1 |
| 4 | Нидерланды | 29,5 | 17 | Латвия | 20,9 |
| 5 | Новая Зеландия | 27,1 | 18 | Израиль | 20,5 |
| 6 | Эстония | 26,2 | 19 | Германия | 20,1 |
| 7 | Великобритания | 25,7 | 20 | Украина | 20,1 |
| 8 | Канада | 25,0 | 21 | Испания | 19,8 |
| 9 | Финляндия | 24,7 | 22 | Болгария | 19,8 |
| 10 | Исландия | 24,1 | 23 | Норвегия | 18,8 |
| 11 | США | 23,6 | 24 | Венгрия | 18,5 |
| 12 | Швеция | 22,9 | 25 | Австрия | 17,2 |
| 13 | Греция | 22,8 | 26 | | |

*Примечание*: Данные по России относятся к 1999 г., по Нидерландам и Болгарии — к 2000 г., по США — к 2003 г. Все остальные данные за 2002 г.

*Составлено по: Florida* Я. Americas Looming Creativity Crisis // Harvard Business Review. October 2004.

большая проблема, стоящая перед менеджерами развитых стран, — необходимость повышения производительности труда работников, производящих знание и услуги. В повестке дня менеджеров в течение нескольких десятилетий на первом месте будет стоять именно эта проблема. Степень конкурентоспособности любой компании будет зависеть исключительно от ее решения. И что еще более важно, успешность ее разрешения обусловит общественную структуру и уровень жизни во всех развитых странах»[37].

В проводимых исследованиях имеются попытки выявить преимущественно творческие, нерутинные задачи и показать, что их решение требует участия талантливых людей, деятельность которых нетрадиционна. Примерный сопоставительный перечень рутинных и творческих задач приводится в табл. 14.4.

Прямой доступ к информации увеличивает скорость ее получения и переработки, а также повышает ее качество (за счет снижения искажений при движении по иерархии). Существенное значение имеет выявление всех возможных источников знаний и обеспечение доступа к ним. Использование информационных технологий меняет природу отношений между специалистом и непрофессионалом, между организацией и работником, между источником и получателем благ.

[37] *Drucker P.F.* The New Productivity Challenge *11* Harvard Business Review. November—December, 1991. P. 69.

Таблица 14.4

**Рутинные и творческие задачи**

| Преимущественно рутинные, многократно повторяющиеся операции | Преимущественно творческие, нерутинные задачи |
|---|---|
| *Характер работы* | |
| Действие | Размышление |
| Регламентированные операции | Несформулированные пути решения |
| Последовательность операций | Случайность алгоритма |
| Многократное повторение | Неповторимость |
| Единственно верный путь | Множество решений |
| Ориентированность на продукт | Ориентированность на идею |
| Процесс простого преобразования | Множественные трансформации |
| Прогноз возможен | Прогноз крайне затруднен |
| Четкие цели | Множество часто взаимоисключающих целей |
| Легкодоступная информация | Труднодоступная информация |
| *Характеристики успеха* | |
| Большой объем выпуска | Производительность и эффективность |
| Техническое совершенство | Личное совершенствование |
| Количественно измеряемая производительность | Продуктивность, не поддающаяся количественной оценке |
| Стандартизация информации | Нестандартизованная информация |
| Вещественная технология | Технология на уровне знания |
| Узкая специализация | Широкая специализация |
| Воспроизводство | Ориентированность на прибыль |
| *Характер принимаемых решений* | |
| Точная спецификация | Частичная спецификация |
| Правила применения | Правила безопасности |
| Логические решения | Интуитивные решения |
| Полезный опыт | Опыт, прямо не относящийся к принимаемому решению |
| Решения, навязываемые влиянием иерархии | Консенсусные решения |
| Власть, основанная на занимаемой должности | Власть, основанная на компетентности |

По мнению Б. Гейтса, компьютерные системы могут трансформировать все большее число творческих работников в менеджеров по знаниям путем улучшения информированности относительно выполняемых ими процессов. В результате совместного использования потенциала информационных технологий, творческого и инновационного потенциала людей в организации достигается *синергетический эффект.*

Для инновационной экономики подходит минимум регламентации, чтобы как можно лучше использовать творческий потенциал людей. Суть творчества — поиск неординарных решений в самых различных областях. Именно поэтому необходима свобода творчества с тем, чтобы расширить для каждого работника поле поиска, снять ограничения, за которыми, возможно, и находятся лучшие решения. После обобщения накопленного опыта нетрудно заметить, что в систему управления творческими процессами входят такие элементы, как выявление талантов, их привлечение, удержание и организация использования. К общим принципам создания творческой обстановки в организации, что является одной из важнейших задач управления знаниями, можно отнести:

- выделение общих направлений, а не спецификация задач;
- поощрение готовности брать на себя ответственность и самостоятельность в принятии решений;
- поощрение инакомыслия;
- организация структуры, которая предоставляет реальные возможности для проявления инициативы и творческого труда;
- внимательное отношение к новым идеям;
- организация работы на стыке дисциплин;
- неизменное содействие свободному движению информации.

Эффективный обмен информацией внутри крупной компании — это не столько технологическая проблема, сколько организационная, и сводится она к тому, как целенаправленно стимулировать людей к сотрудничеству во имя общей выгоды, как поддерживать эти процессы. С позиций производства и распространения знаний принципиально важно постоянно уделять внимание формированию новаторских коллективов (команд). Если на работу приняты талантливые и технически грамотные люди, то это еще не гарантирует того, что интеллектуальная деятельность, как индивидуальная, так и групповая, будет продуктивной, особенно в тех областях, где у персонала разные технические специальности. Многие организации оказываются неспособными использовать творческий и новаторский потенциал накопленных знаний.

Нельзя не учитывать и проблему быстрого устаревания полученных когда-либо знаний. Более успешной становится деятельность тех организаций, которые'предвосхищают вопросы потребителей товаров и услуг, а не просто отвечают на них. В данном случае под творческим процессом понимается генерация новых идей в ответ на воспринимаемые потребности организации или имеющиеся у нее возможности. В этих условиях рациональное руководство творческим коллективом сводится к умелому сочетанию функции стимулирования с функцией координирования. Одной из оправдавших себя организационных форм является создание и развитие внутри компаний *новаторских коллективов* (*команд*) — формальных групп, состоящих из двух или более человек, объединенных общей целью.

Широкое признание получили исследования, проведенные в этой связи Р. Мередитом Белбиным[38]. Проанализировав практику деятельности целого ряда высокоэффективных команд по созданию и использованию знаний, он выявил девять важных ролей, объединенных концепцией «командных навыков». У каждой роли есть свои сильные и слабые стороны, поэтому важно найти правильную комбинацию для определенных заданий. Вот эти роли:

- *генератор идей* — креативный, одаренный богатым воображением, нестандартно мыслящий;
- *аналитик* — критичный, склонный к размышлениям, проницательный;
- *координатор* — способный заставить других работать вместе для достижения общей цели;
- *мотиватор* — динамичный лидер, который побуждает других действовать;
- *исследователь ресурсов* — ориентированный на отношения, любопытный, общительный;
- *командный работник* — гибкий, дипломатичный, сглаживает противоречия;
- *реализатор* — методичный, дисциплинированный, практичный;
- *завершитель* — ориентированный на задачу, вовремя завершает работу;
- *специалист* — преданный своему делу эксперт, предназначенный для решения каких-то задач.

В рамках исследования было выявлено несколько важных факторов успеха, которые помогают создать эффективно работающие команды. Среди них: координатор в роли председателя, наличие умного генератора идей, явные интеллектуальные способности членов команды, успешное распределение ролей в команде, понятные для команды задачи, наличие доступа к необходимым знаниям и навыкам, уверенность членов команды друг в друге, хорошая атмосфера для общения в группе, эффективное лидерство, правильная поддержка и налаженные условия организации труда. Также подчеркивается важность наличия в группе участников с разнообразным опытом. Команды различаются по степени постоянства состава. Некоторые команды расформировываются, когда стоявшая перед ними задача выполнена, другие — продолжают существовать как часть структуры организации и могут переключаться на те или иные задания после того, как только цели проекта достигнуты. Эффективные научно-исследовательские команды обычно приобретают опыт из общения со специалистами разных дисциплин.

В контексте создания творческой обстановки большое значение имеет культура организации, охватывающая представление об идеалах,

---

[38] Результаты исследования приводятся на основе материалов книги: *Карлеф Б., Левингссон Ф.Х.* Менеджмент от А до Я. Концепции и модели / Пер. с англ. — СПб.: Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2006.

ценностях, традициях и нормах поведения, о реализации созидательных возможностей. Считается, что на стадии зарождения организации в управлении преобладает *культура власти*; стадию роста характеризует *ролевая культура,* основывающаяся на системе правил и инструкций; стадию стабильного развития сопровождает *культура задачи*, или *культура творческой личности.* Американский исследователь У. Оучи выделил три основных вида организационной культуры:

- *рыночную культуру,* которая характеризуется господством стоимостных отношений и ориентацией на прибыль. Источником власти в рамках такой культуры является собственность на ресурсы;
- *бюрократическую культуру,* основанную на господстве регламентов, правил и процедур. Источником власти здесь служит должность членов организации;
- *клановую культуру,* дополняющую предыдущие. Ее основу составляют внутренние ценности, традиции организации, направляющие деятельность последней.

В постоянно меняющихся условиях, когда требуется быстро принимать решения, власть в организации базируется на культуре сотрудничества, коллективной выработке идей и общих ценностей. Корпоративная культура непосредственно выступает в качестве среды, содействующей внимательному отношению к новым идеям, новаторству, повышению уровня компетентности, росту профессионализма и обладанию информацией.

## КЛЮЧЕВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ - КОНКУРЕНТНОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО

*Компетентность* представляет собой результат интеграции знаний, опыта и умения. *Знания* складываются из обучения и квалификации сотрудника. *Опыт* формируется временем и содержанием работы. *Умения* относятся к способности использовать знания и опыт в решении проблем. Иногда при определении компетентности делают акцент еще и на воле.

Исследование компетентности с точки зрения перспектив компании обычно осуществляется путем анализа разрывов, в которых имеющаяся в настоящее время компетентность сравнивается с необходимой для достижения стратегических целей. Популярным термином является *«ключевая компетентность» (core competence),* на которой основана корпоративная миссия компании, стремящейся быть ведущей в мире в своей отрасли. Знание чьей-либо ключевой компетентности и того, в чем данная организация может быть ведущей в мире, является отличительной чертой компаний — лидеров инновационного развития. Компании постоянно ищут новые возможности для бизнеса и новые области развития технологий и продуктов, в которых они могут применить ключевую компетентность. Существует и минимальный уровень ключевой компетентности, необходимый для присутствия на определенном рынке.

Управление компетентностью включает овладение, развитие и поддержание компетентности в организации. Важный аспект управления — способность преодолевать разрыв и обеспечить тем самым полную готовность организации к удовлетворению требований будущего. Управление компетентностью должно развиваться в тесном взаимодействии с разработкой стратегии компании и анализом ее делового окружения. Ключевая компетентность организации — компетентность высшего порядка, которая является формой коллективного уникального знания. Она обладает синергетическим эффектом от использования компетенций, обеспечивает устойчивость и надежность конкурентных преимуществ организации на рынке и в отрасли. Компетенциями в той или иной степени обладает большинство организаций. Но приобретая или создавая новое, уникальное знание, которым больше никто не обладает и которое дает возможность создания ключевых продуктов, организация получает ключевую компетентность (рис. 14.2).

**Рис. 14.2.** Композиция ключевой компетентности организации

К. Прахалад и Г. Хамел считают ключевую компетентность главным активом организации, лежащим в основе «стратегической архитектуры фирмы». Они обосновывают необходимость понимания фирмы не как «портфеля бизнес-единиц», а как «портфеля компетенций»[39].

Заслуживает внимания определение ключевой компетентности как «творческого объединения множества технологий вокруг знания потребностей и запросов потребителя; маркетинговая интуиция; знания и умения, позволяющие управлять ими таким образом, чтобы добиваться синергии»[40]. Прахалад и Хамел отмечают, что «ключевая компетент-

[39] *Хамел Г., Прахалад К.* Конкурируя за будущее. Создание рынков завтрашнего дня / Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2002.

[40] *Фаэй Л., Рендел Р.* Курс MBA по стратегическому менеджменту / Пер. с англ. — М.: Альпина паблишер. 2002. Гл. 11.

ность обладает тремя основными свойствами: ...во-первых, она дает потенциальный доступ к широкому спектру рынков, во-вторых, добавляет значительную потребительную стоимость конечному продукту, воспринимаемую покупателем, в-третьих, требуются большие затраты и усилия для того, чтобы скопировать ключевую компетентность конкурента». Различными авторами предлагаются и другие характеристики и свойства ключевой компетентности организации.

Результатом процесса управления знаниями должно стать повышение уровня компетентности организации, для чего необходимо выявить либо сформировать ключевую компетентность, затем непрерывно совершенствовать ее элементы. Д. Андриссен и Р. Тиссен предлагают рассматривать ключевую компетентность компаний по уровням:

- *индивидуальная компетенция* — компетенция отдельного сотрудника;
- *командная компетенция* — компетенция группы людей;
- *основная сфера компетенции* — компетенция подразделения крупной отраслевой компании;
- *мега-компетенция* — возникающая по ассоциации у потребителей, когда они узнают о торговой марке[41].

Чтобы обладать ключевой компетентностью, навыки и умения организации должны быть уникальными. Это позволяет компании формировать концепцию нового продукта, стремиться к выходу на новые рынки, обеспечивать проникновение на них и успешно конкурировать. Подход к определению ключевой компетентности как объекта управления и основы устойчивого конкурентного преимущества можно представить на основе приводимых ниже характеристик (табл. 14.5).

Таблица 14.5

**Ключевая компетентность как объект управления**

| Выделяемые признаки | Результат деятельности организации |
|---|---|
| Носители ключевой компетентности компании | Персонал, обладающий соответствующими знаниями, умениями, навыками и мотивацией |
| Необходимая инфраструктура развития ключевой компетентности | Взаимосвязь человеческого и организационного (структурного) капитала: особых навыков, умений персонала и инновационных технологий, коммуникационных и информационных систем, корпоративной культуры и других элементов |
| Критерии развития ключевой компетентности компании | Рост потребительского (рыночного) капитала, удовлетворенность запросов и лояльность клиентов, инвестиционная привлекательность компании |

[41] *Андриссен Д., Тиссен Р.* Невесомое богатство. Определите стоимость вашей компании в экономике нематериальных активов / Пер. с англ. — М.: Олимп-Бизнес, 2004.

Ключевая компетентность лежит на пересечении внутренних условий бизнеса и потребительских предпочтений. Именно увеличение добавочной потребительной стоимости за счет развития ключевой компетентности и является основанием для получения устойчивого конкурентного преимущества. Более высокая потребительная стоимость продукта может быть использована для реализации двух базовых типов стратегий — дифференциации и лидерства по затратам. Ключевая компетентность дает возможности получения в конкурентной борьбе как качественного преимущества, относимого к свойствам продукта, так и количественного, относимого к укреплению финансового положения. Универсальный характер ключевой компетентности дает возможность применить ее на потребительском и промышленном рынке.

Опыт развитых стран в формировании инновационной среды и стимулирования интеллектуальной активности может послужить подспорьем при выработке стратегий и программ развития. Особого внимания заслуживают такие аспекты опыта развитых стран по стимулированию инновационного процесса, как: 1) концентрация ресурсов и средств на приоритетных инновационных технологических проектах в избранных отраслях; 2) создание *кластеров* — взаимосвязанных и взаимозависимых предприятий, производств, технологий, обеспечивающих формирование конкурентоспособных наукоемких отраслей. В трактовке, ориентированной на управление знаниями, лидерские качества — это привилегия и свойство не только высшего звена, но и всех других уровней управления, где в равной мере необходимо раскрывать творческий потенциал и обеспечивать рост ответственности сотрудников. Способные лидеры могут создавать образы того, что они пытаются построить и превратить в выгодный бизнес. Можно выделить целый ряд базовых компетенций и ориентиров лидеров, основных черт их профессионализма, к числу которых следует отнести: стратегическое видение, предприимчивость, учет интересов клиентов, мотивацию творчества, ставку на инновационное развитие.

Требования к подготовке лидерских кадров во все большей мере предусматривают ориентацию на инициирование и внедрение перемен, творческую деятельность, межличностное общение, завоевание лидирующего положения.

# Глава 15
# РЫНКИ ЗНАНИЙ

## ЗНАНИЯ И РЫНКИ ЗНАНИЙ

В традиционном понимании *рынок* — это абстрактное или реальное пространство, в котором происходит купля-продажа товаров и услуг, а также способ взаимодействия покупателей и продавцов. Кроме того, под рынком понимают совокупность условий, благодаря которым по-

сии по мере развития рыночной экономики и профессионального роста управленческих кадров в трех основных секторах — предпринимательском, государственном и некоммерческом. Как показало проведенное автором исследование стратегий, структур и механизмов адаптации российских университетов в 1990—2000-е годы, эволюция их стратегий в этот период может быть успешно интерпретирована в терминах динамических способностей[68]. Изучение интеллектуального капитала, «знаниевых» активов в университетах (едва ли не главных институтах общества знаний) должно стать важным элементом программы исследований в области менеджмента знаний и содействовать дальнейшему становлению этого относительно нового, но одного из центральных разделов современной управленческой мысли.

# Глава 23
# ПЕРЕСТРОЙКА УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Среди факторов, оказывающих непосредственное влияние на формирование инновационной экономики, особо следует выделить максимальное и всестороннее использование имеющихся и создаваемых организационных возможностей. Ни одна из целей не может быть достигнута, ни один из рубежей в развитии техники, технологии, информатизации не может быть пройден без необходимого организационного обеспечения — разделения функций, механизмов управления, форм координации и связей, методов принятия решений, формирования программ, рациональных конструкций организаций. Это касается масштабов как всей экономики, так и отдельных ее звеньев и организаций.

В этой связи интерес представляют эволюция и тенденции развития организационных форм и методов управления на протяжении XX века. Можно проследить три фазы фундаментальных изменений в управлении организациями в XX столетии. Первая фаза — отделение управленческих функций (капитала-функции) от капитала-собственности и превращение управления в профессию. Вторая фаза — появление, начиная с 1920-х годов, командно-административных организаций с вертикальной соподчиненностью и высоким уровнем централизации решений. Третья фаза — переход к организациям с преобладанием горизонтальных структур и связей, базирующихся на широком использовании информационных технологий, специальных знаний и системных методов принятия решений.

Каждая фаза организационных изменений была ответом на вызовы времени, повышение сложности производства и продукции, радикальные изменения в технике, технологии и экономических отношениях. В начале XX века тейлоризм положил конец интуитивному управлению

---

[68] *Катькало В.С.* Указ. соч.

и заложил основы научного управления на путях рационализации, стимулов и мотивации, функций и их взаимодействия, вертикальных связей. Дальнейшее развитие науки управления происходило «вширь и вглубь», захватывая новые области деятельности и распространяя новые методы и функции. И тем не менее профессиональный менеджмент касался использования только материальных активов и потенциальных возможностей работников.

Линейно-функциональная и дивизиональная организации, развивавшиеся в течение всего XX века, постепенно уступают место матричной и сетевой формам, в наибольшей мере приспособленным к условиям усложняющихся хозяйственных связей и динамичного научно-технического прогресса. Матричная организационная форма, возникшая в 1960—70-х годах и сочетающая в себе элементы функциональной и дивизиональной форм, позволяет эффективно использовать специалистов, инженеров и ученых при адаптировании широкого спектра новых продуктов к потребностям рынка. Персонал специалистов перемещается от функциональных подразделений к продуктовым или проектным фуппам, от одной команды к другой, где востребованы его знания. Многие современные матричные организации имеют еще более сложную структуру, сочетают глобальные продуктовые подразделения с географически ориентированными маркетинговыми группами.

Движение к сетевой форме началось в 1980-х годах, когда международная конкуренция и быстрые технологические изменения побудили к массовому реструктурированию компаний. Во всех отраслях руководители фирм обратились к контрактам и другим соглашениям для соединения вместе внешних компонентов в различные типы сетевых структур. Можно утверждать, что сетевая организация включает элементы специализации функциональной формы, автономность дивизиональной структуры и возможность перераспределения ресурсов матричной организации.

Для 1990-х годов характерным стало появление инновационных организаций с «внутренними рынками», использующих принципы предпринимательства, рыночные отношения внутри предприятий. Такой подход распространяется на все линейные, функциональные и матричные структуры и даже на высшие звенья аппарата управления. Указанные структуры становятся автономными «внутренними предприятиями», которые покупают и продают товары и услуги. Они участвуют во внутрифирменных и межфирменных связях, объединяются с помощью единых информационных сетей, финансовых систем и предпринимательской культуры. Принципами организации «внутреннего рынка» можно считать преобразование иерархии во внутренние предпринимательские подразделения, создание экономической инфраструктуры, корпоративное руководство по организации совместной деятельности.

На пороге XXI века совершился переход от организационной рационализации, основанной преимущественно на накопленном опыте и

использовании материальных активов, к всестороннему применению знаний, современных информационных технологий и компьютерных систем. Если раньше вполне обоснованно наука управления фокусировала внимание на целеполагании и структурах, связях и координации, мотивации и стимулах, решениях и их реализации, то теперь центр внимания переместился в сторону организационных форм и методов, направленных на максимально возможное использование интеллектуальных ресурсов. Это управление знаниями, управление в условиях неопределенности, инновационный маркетинг, управление ростом, управление проектами, экологический менеджмент, репутационный менеджмент, организационное поведение и корпоративная культура. Над всем этим утверждается профессиональный менеджмент как единство научных подходов, искусства и мастерства управления. Все это вместе и определяет сущность и целевую направленность управления.

В этих условиях информационные ресурсы являются предметом труда, интеллектуальные ресурсы — средствами труда, новые знания — продуктом труда. Если в компании больше знаний создается, передается, интегрируется и используется, то увеличивается число рыночных предложений товаров и услуг и, следовательно, возрастает доход компании. *Инновация* — это новая комбинация производственных и интеллектуальных ресурсов, позволяющая:

- внедрять новый товар, т.е. товар, с которым потребители еще не знакомы, или новую разновидность какого-либо товара;
- внедрять новый метод производства, т.е. метод, еще не испытанный практически в данной отрасли производства;
- открывать новый рынок, т.е. рынок, на котором данная продукция прежде отсутствовала;
- овладевать новым источником сырья (полуфабрикатов) независимо от того, существовал ли уже этот источник или же он был только что создан.

Особенностью управления знаниями является то, что оно зависит не только от объема накапливаемой информации, но и от разветвленности сети, обеспечивающей доступ людей к имеющейся информации. Это основное, что отличает управление знаниями от управления собственно производством, поскольку упор делается на обеспечении людей информацией посредством системы организационных процедур, образующих целостную цепочку знаний. Здесь важно сосредоточиться на способах применения знания, на создании системы и организационных механизмов, призванных облегчить распространение идей и ноу-хау.

Управление активами знаний существенно отличается от управления материальными активами. Не только из-за того, что знание может перемещаться, передаваться, что возможны утечка знаний, их имитация и копирование. Есть еще одна особенность: знания трудно создавать. Для этого необходимы высококвалифицированные, талантливые люди. Доступ к этим активам затруднен, существуют многие правовые барь-

еры. Эти ресурсы, которыми следует научиться управлять, могут оправдать высокую рыночную оценку лишь в будущем, когда начнут эффективно работать, обеспечивая предприятию высокую прибыль. Подобные ожидания во многом связаны с интеллектуальными активами, ключевыми компетенциями организаций. Именно здесь кроется уверенность инвесторов в том, что на новых рынках предприятия обладают специфическими ресурсами и возможностями, благодаря которым в предстоящие годы они будут быстро расти и получать высокую прибыль.

В начале 1990-х годов термином «управление знаниями» обозначалась сфера деятельности, имеющая отношение Лишь к тем отраслям производства, для которых характерны так называемые высокие технологии, ноу-хау, наукоемкая продукция, информационно-коммуникационные сети, технологические и организационные новации. Однако впоследствии практика опровергла такой узкий подход, доказав, что этот управленческий феномен характерен не только для избранных отраслей и что не может быть отраслей, производств и компаний, которые не используют интеллектуальные ресурсы в изготовлении продукции, оказании услуг и самих методах управления. С позиций и экономики в целом, и отдельных ее сфер проблема эта имеет всеобщее значение. Более того, она является междисциплинарной и требует системного подхода. Не случайно, что ей активно занялись не только специалисты по управлению, но и экономисты, социологи, психологи, юристы, представители делового мира.

Если в предыдущие периоды разработка и применение разнообразных организационных инструментов и методов были направлены на освоение материальных ресурсов, на получение знаний в определенных областях науки и технологий, то в течение последних двух десятилетий внимание сосредоточилось на том, как знания создаются, используются и воспроизводятся внутри организации и как они становятся фактором конкурентоспособности. Если раньше знания рассматривались как некоторый запас данных и информации, обладающих определенным содержанием, то в настоящее время на первый план вышли организационные механизмы управления ими. Появление этой области управления стало ответом на возрастающую в деловом мире потребность в создании все новых рычагов инновационного развития, обеспечивающих конкурентные преимущества. Организация использования интеллектуальных ресурсов относится к разряду наиболее сложных задач современного менеджмента, решение которых требует формирования новых подходов к управлению, способствующих созданию, распространению и продуктивному применению знаний. Управление знаниями выступает уже не только как новый раздел науки управления, но и как новая его реальная функция, новый вид управленческой деятельности.

Что касается собственно организации этой деятельности, то речь идет не о какой-то жесткой конструкции с центром наверху и талантами внизу, не об изолированной автономной системе, замыкающей на

себя все процедуры, задачи и решения. Управление знаниями — это образ мышления, система взглядов и принципов, ориентированных на безусловное развитие интеллектуального потенциала и инновационной активности. Это организационные и экономические системы, создающие условия для накопления и реализации знаний, для выхода на рынки знаний и обеспечения конкурентных преимуществ. Это целенаправленные управленческие действия, присущие организациям всех типов. И что принципиально важно, это такой менеджмент, эффективность которого оценивается на основе измерителей состояния ресурсов. Речь идет о критериях оценки интеллектуального капитала; развития человеческих компетенций и способностей, инновационной активности и удовлетворенности запросов потребителей; полноты и комплексности использования информационных технологий, эффективных коммуникаций, возможности адаптации к меняющейся внешней среде.

Постоянный поиск новых идей, новых знаний и эффективная работа, направленная на их реализацию, лежат в основе лидерства. В обстановке завышенного внимания к рутинному управлению и заниженного — к лидерству создается почва для разрастания в организациях бюрократического аппарата и усиливаются тенденции к изолированности. На путях преодоления этих тенденций и рождается управление знаниями. При этом требуется такое построение всей системы управления, которое предусматривает мотивацию носителей знания к их созданию и обмену, а также формирование организационной культуры, способствующей этому. Ключевую роль играет образование единого информационного пространства и систем коммуникаций в организации, позволяющих интегрировать базы данных об источниках знаний, клиентах, поставщиках, операциях разных функциональных подразделений с последующим их многообразным использованием.

Управление интеллектуальными ресурсами включает две равнозначные составляющие — технологическую и организационную. Информационные технологии помогают находить, сохранять, структурировать нужную информацию, совместно работать над документами, общаться на профессиональных форумах и конференциях, обеспечивать организационные коммуникации, координацию деятельности и сотрудничество персонала. В свою очередь, организационные инструменты создают условия, при которых технологические решения эффективно работают, в коллективах происходит обмен опытом и идеями, создаются новые знания, успешно внедряются инновации.

Ответом на новые требования к управлению должно стать появление новых функций, а именно: приобретение знаний, усвоение знаний и передача знаний. Каждая из этих функций должна иметь свои целевые установки, регламенты и методы исполнения, системы контроля и ответственности. Управление знаниями становится и новым видом управленческой деятельности, охватывающим решения и действия по выявлению, отбору, синтезу, обобщению, хранению и распространению

знаний. К этому же относится придание знаниям потребительского характера с тем, чтобы они представляли собой необходимую и доступную для пользователей информацию. Важно также создавать интерактивное обучающее окружение, в котором люди постоянно обмениваются информацией и используют все условия для усвоения новых знаний.

Один из специалистов по управлению знаниями Лейф Эдвинссон писал, что «именно структура организации представляет собой то, что позволяет работникам, оперирующим знаниями, использовать свои таланты как рычаг»[69]. Система управления организацией с учетом реальных возможностей рыночной экономики может создавать условия для получения необходимых новых знаний, используя в этих целях покупку знаний, аренду знаний, способы развития знаний, корпоративную культуру.

## ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

К настоящему времени уже сложились вполне определенные представления об общих и прикладных аспектах организации управления знаниями в современных компаниях. Задача постоянного роста и расширения базовой компетенции организаций и непосредственного управления знаниями требует внесения серьезных изменений в организационные структуры компаний. О проблемах, которые в этой связи возникают, свидетельствуют, в частности, результаты крупномасштабного обследования по проблемам перехода к инновационной экономике, проведенного в 2007 г. организацией *Conference Board* (США) и охватившего 769 компаний во всем мире. Распределение компаний по регионам мира было таким: США — 53%, Европа — 22, Азия — 11, другие — 14%. Компании, относящиеся к самым разным отраслям производства и услуг, по объему продаж подразделялись следующим образом: первая группа — 5 млрд долл. и выше, вторая — от 1 млрд, третья — менее 1 млрд долл. Предстояло ответить на вопрос, какие проблемы будут представлять собой вызовы руководителям компаний в 2008 г. Полученные ответы свидетельствуют о том, что основными вызовами являются проблемы, которые непосредственно относятся к переходу компаний на инновационный путь развития, созданию организационных условий для управления знаниями (табл. 23.1).

В современной теории инновационной экономики выделяют четыре основные группы нововведений. Первая группа связана с изменениями конечного продукта или услуг. Вторая группа касается создания новых и совершенствования существующих технологических процессов и оборудования, инструментов, материалов и т.п. Третья группа включает весь комплекс организационно-структурных ново-

[69] *Эдвинссон Л.* Корпоративная долгота. Навигация в экономике, основанной на знаниях. - М.: ИНФРА-М, 2005. С. 122.

Таблица 23.1

**Инновационные вызовы руководителям компаний в 2008 г.**
(обследование 769 компаний во всем мире)

| Номер в рейтинге | Факторы инновационного развития компаний | Доля в общем числе обследованных компаний (в %) |
|---|---|---|
| 1 | Ключевая компетентность в работе | 38,4 |
| 2 | Приобретение / развитие талантов | 31,0 |
| 3 | Привлечение управленческих кадров высшей квалификации | 27,7 |
| 4 | Поддержание лояльности потребителей | 26,3 |
| 5 | Оперативность, гибкость и адаптивность в осуществлении изменений | 25,4 |
| 6 | Создание / углубление инновационной культуры | 22,0 |
| 7 | Повышение рыночной капитализации компании с помощью новых продуктов / услуг | 20,0 |
| 8 | Стимулирование инноваций (креативности), облегчение антрепренерства | 18,7 |
| 9 | Передача знаний среди работников | 16,9 |
| 10 | Создание совершенно новых продуктов / процессов | 14,2 |

введений, использование новых методов и средств управления. К четвертой группе относятся все нововведения в области кадровой работы и социально-психологических отношений, совершенствование форм подбора персонала, морального и материального стимулирования, улучшение психологического климата в трудовых коллективах и т.п. Для решения этих задач и извлечения стоимости из интеллектуального капитала организациям необходимо управлять потоками знаний между капиталами различного вида:

• *человеческим капиталом* — способностью работников и команд удовлетворять потребности клиентов, компетентностью и направлением творческих усилий индивидуумов;

• *капиталом клиента (потребительским капиталом)* — прочностью связей с клиентом, стоимостью, передаваемой клиенту, ростом влияния клиента на принятие решений;

• *организационным капиталом* — способностями организации, проистекающими из закодированных знаний, содержащихся в таких источниках, как различные базы знаний, деловые процессы, технологическая инфраструктура, организационная культура, ценности и нормы;

• *интеллектуальным капиталом* — отношениями между человеческим капиталом, капиталом клиента и организационным капиталом, максимизирующими потенциал организации в интересах создания стоимости.

Как и физические факторы производства, нематериальный капитал, воплощаясь в продукции, позволяет компаниям создавать добавленную



15-6597

стоимость. Это происходит следующими способами, которые следует рассматривать как взаимосвязанную группу факторов. *Инновации* добавляют стоимость продукту путем создания новых товаров и услуг, а также за счет улучшения существующих (например, предоставление набора дополнительных преимуществ, таких, как улучшение условий доставки и др.). Они также способны совершенствовать продукцию и процессы доставки, повышая качество и снижая себестоимость. *Навыки* добавляют ценность продукту посредством повышения качества разработок и производства, что означает получение высококачественных, высокотехнологичных, более надежных и дешевых товаров и услуг. *Знание рынка* позволяет компаниям настраивать свои предложения на потребности рынка, отыскивать еще не занятые рыночные ниши и др. *Знание внешней среды* позволяет компаниям учитывать действия конкурентов, изменения в экономике и окружении, а также своевременно приспосабливаться к ним. *Внутренняя координация* делает работу компании более эффективной и производительной, снижая себестоимость продукции и выполняя другие действия по созданию добавленной стоимости.

Отметим, что знание не поддается точному контролю или даже точному определению. Работа со знанием предполагает нестандартное мышление и учет влияния различных факторов, основными из которых являются человеческий фактор, роль лидерства, процессы, технологии, равные условия и возможности. Примеры влияния указанных факторов приводятся ниже.

*Человеческий фактор.* Речь идет о поведении людей, их ценностях, уровне связей или изолированности внутри организации, что может повышать или снижать уровень управления знаниями. Человеческое взаимодействие и деловые отношения, а также доверие способствуют эффективной деятельности организации. Доверие снижает операционные затраты и является основой экономического роста. Общий язык, разделяемые ценности, понимание содержания и направления действий укрепляют доверие и помогают людям развивать сплоченность организации. Благоприятная среда обмена знаниями поощряет творчество и сотрудничество. Поведение сотрудников меняется, концентрируется на удовлетворении запросов потребителя, создании базы генерирования разнообразных идей, повышении уровня обязательств в коллективной работе и сотрудничестве.

*Роль лидерства.* Влияние лидеров на формирование организационной культуры и эффективность обучения проявляется прежде всего в умелом и компетентном доведении до сотрудников планов развития, в стимулировании и распространении знаний. Лидеры ответственны за то, чтобы развитие компании базировалось на знаниях.

*Процессы.* Поскольку доступ к необходимой информации, особенно в больших организациях, является сложной проблемой, совершенствование процесса доступа к знаниям и их распространения является целью

многих проектов. Несмотря на то что глобальная доступность знаний подразумевает необходимость стандартного подхода к ним, схожесть и однотипность процессов несет угрозу нестандартному знанию. С другой стороны, ценность знания часто заключена в его специфическом содержании и особой точке зрения его носителя. Важно, что процессы управления усовершенствовали многие, даже противоположные позиции.

*Технологии.* Технологии сами по себе не могут разрешить проблемы знания или создать среду для обмена знаниями. Это означает, что было ошибочно игнорировать организационные проблемы. Внедрить технику для ведения групповой работы гораздо проще, чем развивать культуру сотрудничества. Отдельные менеджеры до сих пор полагаются на то, что с помощью технологий производства может быть выполнена большая часть работы. На самом деле технологии вторичны по отношению к человеческому и организационному факторам. Фундаментом всего является человеческая деятельность. Для того чтобы быть эффективными, человеческий и организационный факторы должны в полной мере использоваться в повседневной работе.

*Равные условия и возможности.* Недостаточный профессиональный уровень работников, процессов и технологий может ограничить распространение и использование знаний. Необходимо создать такие условия, при которых участники проекта обладали бы всей полнотой информации, анализировали и учитывали организационную культуру, знали бы все фундаментальные положения. Важно предоставить людям возможность высказывать свое мнение, быть успешными, особенно когда они имеют точку зрения, которая расходится с принятыми представлениями.

*Обучение персонала.* Качественные интеллектуальные ресурсы создаются благодаря обучению персонала, постоянному повышению его квалификации, профессиональных компетенций, формированию корпоративной культуры и условий для творческой деятельности. Обучение, творческий процесс и информационное обеспечение — таковы основные опорные точки инновационного развития.

Цель овладения знаниями — это не знание ради знаний, а достижение конкурентных преимуществ организации. Именно этому подчинена оценка активов компании, инвентаризация внутренних и внешних источников информации, данных и знаний, которыми владеют люди и которые воплощены в процессах и инфраструктуре. Каждая организация находит собственный путь аккумулирования знаний, исходя из своих активов и стратегических целей. Однако выработаны некоторые общие принципы, которые целесообразно использовать во всех возможных случаях. Речь идет о необходимости персонифицированности знаний, их полезности, определенности, вознаграждения за знания, создания системы уже выявленных знаний. К этому можно добавить необходимость собирать информацию о своей организации и рынке, обеспечивать новизну знаний. В контексте управления знаниями настоящие

лидеры должны уметь контролировать потенциал создания стоимости, которым обладает база знаний организации. Лидер должен не только разработать и корректировать стратегию организации, но и соответствующим образом донести ее до своих работников. Ни формирование стратегии, ни инновационное развитие, ни коммуникационные процессы, ни увеличение доходности компаний невозможны без управления потоками знаний в компаниях.

Известны многие компании в развитых странах, где появились новые должности: директор по управлению знаниями; вице-президент по управлению интеллектуальным капиталом; менеджер по интеллектуальным активам; директор по обучению; брокер знаний (координатор предложения и спроса на знания); технолог управления знаниями; аналитик управления знаниями; экспедиторы решений; альянс-менеджеры; персонал, работающий с потребителями. Особое внимание обращается на новаторские коллективы (команды), образуемые для поиска и разработки новых знаний, придания им потребительского вида. При этом главная цель — сделать управление знаниями неотъемлемой частью работы всех сотрудников компании. Какие новые должности необходимо ввести, будет зависеть от размера компании и масштаба самого проекта управления знаниями. Если компания небольшая, то можно назначить директора по знаниям, который и будет курировать весь проект, а выполнение менее важных обязанностей поручить сотрудникам, занимающим традиционные должности. В крупной компании можно создать целое подразделение во главе с директором по знаниям, которое будет заниматься работой по управлению знаниями. Размер и структуру этого подразделения следует определить с учетом конкретных потребностей программы управления знаниями. Такой отдел должен руководить внедрением управления знаниями, создавать условия и координировать усилия, работая в тесном контакте со всеми отделами компании. Можно даже в каждом крупном отделе учредить должность менеджера по управлению знаниями, который будет содействовать внедрению управления знаниями и его совершенствованию в данном отделе. Этот функционер станет связующим звеном между своим отделом и корпоративной структурой управления знаниями.

Известен опыт многих компаний, распределивших между специалистами новые функциональные обязанности. Например, технолог управления знаниями отвечает за преобразование явных знаний в инструкции, системные программы и компьютерные приложения. Он преобразовывает работу, основанную на знаниях, в модель процедуры, кодируя информацию. Аналитик управления знаниями занимается отбором и распространением ценных знаний и опыта. Менеджер по управлению знаниями отвечает за координацию усилий технологов, аналитиков й разработчиков. Эта должность наиболее востребована в крупных организациях, где количество разрозненных процессов управления столь велико, что существует риск их изоляции и фрагментации.

В качестве примера можно назвать должность вице-президента по управлению знаниями, который несет ответственность за координацию управления знаниями в компании. Обычно перед ним ставятся такие задачи: оценка интеллектуальных ресурсов организации и ее потребностей в знаниях; разработка инфраструктуры управления знаниями; формирование культуры управления знаниями; мониторинг ценности коллективных знаний и отслеживание эффективности обмена знаниями в компании. Масштабность целей и обязанностей лица, занимающего эту должность, отражаются в организационной структуре компании. К примеру, на некоторых фирмах он тесно взаимодействует со службой информационных технологий или с финансовым департаментом. В других организациях вице-президент сам возглавляет соответствующий департамент и докладывает о состоянии дел непосредственно генеральному директору компании. Важным принципом определения должностей является степень заинтересованности руководства компании в управлении знаниями и восприимчивость сотрудников к этим идеям. Помимо того, при выборе должности и соответствующих полномочий руководителя знаниями в компании необходимо проанализировать особенности организации. Важно сразу определить, какими методами управления будет пользоваться новое должностное лицо для стимулирования обмена знаниями.

Особо отметим, что интеграция операций в единое целое осуществляется с помощью информационных систем. Компьютерно-интегрированное производство использует системы мощных персональных компьютеров для информационного обеспечения всех фаз деятельности — от проектных разработок до производства, управления запасами и распределения. В подразделениях локальные структуры или соединенные между собой коммуникационные системы позволяют людям «работать на расстоянии» при любом их местонахождении. Организация становится совокупностью отдельных гибких производственных систем, взаимодействующих и управляемых с помощью компьютеров. Обширное обследование, проведенное агентствами *Conference Board* и *PricewaternouseCoopers* и охватившее 158 корпораций, позволило определить, что 80% компаний ввели систему «управления знаниями», 25% — имеют должность главного менеджера по управлению знаниями, 53% — имеют специальный аппарат и структуру, 46% — имеют специальный бюджет, 6% — применяют общекорпоративные программы, 60% компаний собираются это делать в течение ближайших пяти лет. По данным агентства *Meta Group,* более 75% из 2000 крупнейших компаний мира уже применяют методы и технологии управления знаниями.

В последнее время в мировой практике отмечается распространение новой корпоративной модели, предусматривающей в интересах управления знаниями существенное расширение кооперации между конкурентами, поставщиками и потребителями. Профессиональные знания и умения каждого партнера позволяют создавать «лучшую во всем» ор-

ганизацию, в которой любая функция и процесс реализуются на мировом уровне. Это прямой путь к появлению в будущем структур, образующих так называемые *горизонтальные корпорации.* В перспективе можно предвидеть существенное расширение тенденций и другого рода — разделение крупной организации на малые самоуправляемые структуры. Так, крупный завод подразделяется на малые «целевые фабрики», которые производят небольшие партии разнообразных товаров или комплектующие для более сложной продукции. Точно так же большие организации, где работают служащие, подразделяются на малые офисы, которые предоставляют какие-то определенные услуги. Этот переход от крупномасштабных систем к малым автономным подразделениям минимизирует численность бюрократического аппарата, предполагает тесное взаимодействие между подразделениями и делает изменения более гибкими.

Чтобы стать реальной компанией, основанной на знаниях, организация должна создать «спираль» знаний, где неявные знания должны быть выявлены и распространены, а затем стать частью каждой индивидуализированной базы знаний. Спираль возобновляется вновь для подъема на новые уровни, расширяя знания, применимые к разным областям организации. Большую роль в этом играют современные информационные технологии и использующие их работники™.

Отметим, что вся эта деятельность должна быть направлена на добавление ценности информации с помощью ее фильтрации, синтеза и обобщения и представления в виде, способном помочь компании получить то, что ей необходимо для осуществления определенных действий. Этому должны содействовать открытость управления и доверие.

## ПОДХОДЫ К ПРИОБРЕТЕНИЮ НОВЫХ ЗНАНИЙ

Приобретение знаний и следующее за этим их хранение, распределение и преобразование в форму, удобную для внутрифирменного использования, предполагают формирование и реализацию на практике определенных организационных условий. Среди используемых способов выделяют три основных — покупку знаний, аренду знаний и развитие знаний.

**Покупка знаний.** К методам покупки знаний и опыта можно отнести: наем на работу новых сотрудников, обладающих знаниями и опытом; образование партнерства с другой организацией; переход какой-либо

---

[70]См.: *Дубова Н.* Управление информационными активами // Открытые системы. 2004. № 8; *Черняк Л.* Управление знаниями и информационные технологии // Открытые системы. 2000. № 10; *Кугель Р.* Управление неструктурированной информацией. Intelligent enterprise // Корпоративные системы. 2004. № 2; *Marwick A.D.* Knowledge Management Technology *11* IBM Systems Journal. 2001. № 4; *Merck R., Ravin Y., Byrd R.J.* Knowledge Portals and the Emerging Digital Knowledge Workplace // IBM Systems Journal. 2001. № 4; *Williamson A., IliopoulosC.* The Learning Organization Information System (LOIS): Looking for the Next Generation // Information Systems Journal. January 2001. Vol. 11. № 1.

функции из другой организации для постоянного осуществления в данной структуре. Прием на работу особенно привлекателен, поскольку появляется возможность получить знания немедленно в условиях, когда знания и мастерство работника необходимы на длительный период и могут быть сразу переданы сотрудникам фирмы. Практикуется приглашение на работу со стороны, из других отраслей новых высших менеджеров компании, благодаря чему приобретается набор знаний и опыта, которые заполнят имеющиеся пробелы. Одни фирмы покупают другие фирмы не только из-за их производственных возможностей или потребительской базы, но и для получения их знаний. Определенная доля знаний заключена в процессах и работе, но носителями большей части знаний являются люди. Если люди, обладающие знаниями, покинут работу, их опыт уйдет вместе с ними. Чтобы сохранить знания, которые покупаются, приобретающая фирма должна определить сотрудников с существенным багажом знаний и добиться их оставления в штате фирмы.

**Аренда знания.** Среди способов аренды знаний и мастерства можно назвать такие, как наем на работу консультантов; получение помощи от клиентов, поставщиков, а также со стороны научных учреждений и профессиональных ассоциаций; привлечение других организаций на субконтрактной основе. Аренда привлекательна в том случае, когда: а) консультанты рекомендуют необходимые методы, инструменты и ресурсы; б) знание требуется на разовой основе; в) возникает потребность в проверке и подтверждении информации со стороны эксперта высшего класса; г) консультант может повлиять на исполнительское решение. Фирмы нанимают ученых и профессиональных консультантов, на деле арендуя их знания. Но существует огромная разница между арендой знаний и арендой машин или квартир. Когда контракт аренды истекает, машина снова переходит к дилеру, но арендатор знания не обязан возвращать знания, когда прекращается оплата за пользование ими. Нередко арендаторы знания предпринимают шаги, чтобы получить знания в полном объеме, когда истекает контракт с обладателем знания. В настоящее время многие контракты с консультантами предусматривают формальный механизм передачи знаний, а не только получение заключительного отчета.

**Развитие знаний.** Выделяют такие способы развития знаний и мастерства, как направление работников на учебу на стороне, разработка и предоставление обучающих программ внутри организации, приглашение инструкторов со стороны для обучения сотрудников организации, распространение имеющихся знаний организации. Развитие знаний привлекательно в том случае, когда они отвечают текущим или будущим возможностям компании и имеется долгосрочная необходимость обладания определенными знаниями. Развитие конкретных знаний обосновано, когда расходы на обучение сотрудников ниже, чем затраты по другим вариантам. Генерирование знания само по себе не-

редко требует меньше времени, чем его кодификация и распространение. Некоторые фирмы формируют особые группы создателей знаний — обычно это подразделения научно-исследовательских работ. Многие организации считают, что генерирование знаний не должно быть изолированной деятельностью, что быть создателем знания — это обязанность каждого сотрудника фирмы. Нередко устраиваются ярмарки знаний с приглашением различных групп специалистов. Ярмарки знаний создают условия для выбора, контактов людей и непрогнозируемых научно-технических результатов.

Функция управления знаниями связана и с процессами кодификации. Фирмы с большим числом работающих не могут знать обо всех знаниях, которыми обладают группы и отдельные личности. Цель *кодификации*, т.е. приведения знания в документальную или формализованную систему, — сделать так, чтобы локальные и неявные знания стали доступными для широкого распространения. Кодификации подвергаются различные области знаний: индивидуальные и организационные знания, знания проектных групп, общественных образований, различных процессов, событий, компетенции и возможностей. Формирование знания любой сложности в экспертную систему является трудным и дорогостоящим мероприятием. Эффективная кодификация требует постоянного совершенствования резервов знаний, а это не разовая акция. Она является трудоемким делом, привлекающим высокообразованных специалистов.

**Экспертные системы.** Базы данных предприятия могут содержать структурированную информацию, характеризующую: 1) уникальные знания специалистов — знания человеческого интеллекта; 2) уникальную структурированную информацию, полученную с помощью экспертных систем — знания искусственного интеллекта. Под *экспертной системой* понимается программа, которая оперирует по заранее известному алгоритму с информацией, представляющей знания эксперта в определенной предметной области. Она выражена в форме, удобной для использования на компьютере, с целью выработки рекомендаций по решению задач или проблем, поставленных перед пользователем. Таким образом, экспертная система содержит:

- информацию о знаниях индивида (эксперта в определенной предметной области), которую принято называть *базой знаний*;
- *алгоритм,* т.е. правила поиска решения задачи или проблемы, поставленной пользователем в определенной предметной области. При этом правила поиска решения задачи могут соответствовать опыту и логике конкретного эксперта[71].

Экспертный анализ подразумевает способность решения нестандартных вопросов, часто основываясь на базовых принципах и моделях или на совокупном опыте, структурированном в виде фактов или правил.

[71] *Вебер А.В., Данилов А.Д., Шифрин С.И.* Knowledge-технологии в консалтинге и управлении предприятием. — СПб.: Наука и техника, 2003. С. 78.

Наконец, специалисты должны часто делать выводы в условиях неопределенности и применять общие знания при решении текущих рабочих проблем.

Реальные шансы на успешное создание и внедрение новых знаний и прорывных разработок появляются, когда имеются действенные механизмы, стимулирующие общую инновационную активность. При этом ключевую роль играет преодоление влияния различных институциональных, инфраструктурных и прочих барьеров, препятствующих эффективному инновационному развитию. Ориентировочный перечень таких барьеров, в какой-то мере обобщающий возможные препятствия на пути приобретения новых знаний, приводится в табл. 23.2.

Таблица 23.2

**Препятствия на пути приобретения и использования знаний**

| Люди | Управление | Структура | Знания |
|---|---|---|---|
| Инерция по отношению к изменениям<br>Слишком заняты — нет времени учиться<br>Отсутствие ответственности за действия и решения<br>Мотивация<br>Постоянная реорганизация штатов<br>Передача знаний новым людям<br>Обучение старых кадров новым идеям | Страх перед изменениями<br>Трудности отказа от привычных дел<br>Нежелание отказываться от традиционного стиля управления<br>Непредвиденная реакция исполнителей<br>Продолжительное освоение новых подходов и методов | Негибкие организационные структуры компаний<br>Фрагментарная организация деятельности<br>Функциональные просчеты и провалы<br>Неудачи в модернизации старых структур | Трудности в поиске знаний<br>Категорирование знаний<br>Вознаграждение за поиск знаний<br>Понимание сущности управления знаниями<br>Распределение ресурсов между творческими группами<br>Создание возможностей повсеместной доступности знаний |

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

В последнее время создание систем управления знаниями становится объектом предварительного проектирования. Важно исходить из того, что новый вид управленческой деятельности должен быть ориентирован на способы применения знания, на системы и механизмы, содействующие поиску и распространению идей и реальных знаний. В разрабатываемом проекте этот процесс можно представить по-разному, но во всех случаях дело сводится к тому, что осуществляется специфическая деятельность по выявлению, отбору, синтезу, хранению и распространению реальных знаний в организации. Это практика добавления определенной ценности имеющейся информации и придания знаниям потребительского вида с тем, чтобы они были пригодны для использования. Принципиальное значение имеет создание интерактивного обучающего окружения, где люди постоянно обмениваются информацией

и используют все условия для усвоения новых знаний. Приобретение, усвоение и передача знаний — вот три главных передела на пути управленческих действий и решений.

Концепция проектирования базируется на использовании типологии организаций в зависимости от характерного для них типа знаний. Вариант такой типологии приводится табл. 23.3. Типология организаций на основе ключевого типа знания формирует основу для осмысления того, как индивидуальное знание соотносится с более широкими групповыми и организационными процессами управления знаниями, а также позволяет выделить категории персонала, знания которых вносят наиболее ценный вклад в конкурентное преимущество организации. Более того, ориентация на типологию организаций на основе используемых знаний способствует выявлению ключевых процессов и механизмов управления знаниями в различных организационных контекстах.

Таблица 23.3

**Типология организаций на основе ключевого вида знаний**

| Тип организации | Ключевой вид знаний | Особенности управления | Актуальные вопросы |
|---|---|---|---|
| Организации, активно использующие знания | Воплощенное знание, которое ориентировано на действие, обусловленное конкретным контекстом, и которое приобретается в процессе решения практических проблем | Работа экспертов-специалистов является наиболее важной<br>Статус и власть, основанные на профессиональной репутации *'<br>Сильный акцент на обучение и квалификацию | Оценка и развитие индивидуальной компетентности<br>Замена компьютерами ряда квалифицированных операций |
| Организации, зависимые от аналитиков | Интеллектуальное знание,основанное на навыках абстрактного мышления и познавательных способностях | Решение инновационных задач<br>Статус и власть, основанные на творческих достижениях<br>Преобладает проектная организация работы | Развитие творческих способностей и навыков решения проблем<br>Информационная поддержка и проектирование экспертных систем |
| Организации рутинизированного знания | Встроенное знание, содержащееся в системах и процедурах | Как правило, технологичноемкие или трудоемкие<br>Иерархическая структура<br>Функциональное разделение труда | Организационные компетенции и стратегии<br>Развитие интегрированных компьютерных систем |
| Организации интенсивной коммуникации | Запечатленное в культуре знание,относящееся к процессу достижения общего понимания | Коммуникации и сотрудничество в ключевых процессах<br>Увеличение возможностей через интеграцию<br>Знания и опыт важны на всех уровнях организации | Создание знаний, диалог, процесс коллективного осмысления<br>Развитие систем компьютерной поддержки |

Главное мерило объема знаний и степени овладения ими на каждом этапе их продвижения — это возрастание уровня компетенции компании. Именно на решение этой задачи направлено проектирование организационных условий управления интеллектуальными ресурсами. В данном случае создание системы управления не может быть сведено ни к чисто инженерной, ни тем более к математически решаемой проблеме, хотя современные методы формального анализа и моделирования имеют все большее значение при построении организационных структур.

Система управления знаниями должна охватить всю управленческую деятельность на предприятии и формироваться как новое направление и новые функции менеджмента, создающие, передающие и использующие интеллектуальные ресурсы (нематериальные активы). С этих позиций обоснование проекта должно включать оценку положения компании на рынке, потенциала для инноваций, уровня компетентности персонала и организации в целом, состояния коммуникаций и информационного обеспечения, разработанной стратегии организации, анализ конкурентных возможностей. Важно показать, к каким изменениям и результатам должно привести внедрение предлагаемой системы управления. Центральный вопрос проекта — определение профессиональных ролей, необходимых для выполнения операционных задач по созданию, накоплению и использованию каждого элемента нематериальных активов.

Принципиально важно охватить такие элементы нематериальных активов, как вложения в человеческий капитал и научно-исследовательские работы; интеллектуальный капитал; корпоративная культура (включая моральные ценности и нормы, обладание стандартами, ответственность); торговая марка, бренд, репутация компании, имидж; ноу-хау, сферы компетенции, навыки, формализованные знания (патенты, руководства, лицензии, процедуры); процессы управления (руководство и контроль, обмен информацией, управленческая информация); сложившаяся устойчивая клиентская база, сеть поставщиков, надежность и качество; профессионализм менеджеров и персонала, высокий уровень их компетентности. Рассматривая при разработке проекта задачи формируемой системы управления, важно ясно представлять различия между нематериальными и материальными активами (табл. 23.4).

В интересах проектирования проводится анализ содержания, особенностей и характера практического использования знаний. Это позволяет выделить конкретные разновидности знаний, связанные с их потребительским характером и нацеленностью на воплощение в конкретных товарах и услугах. Нередко выделяют так называемые *организационные знания,* на которых основаны способности организации к изменениям с целью выживания и развития. Они развиваются благодаря знаниям каждого сотрудника и включают спектр принципов, фактов, навыков, правил, методов, обеспечивающих деловую активность организации и ее кадровый потенциал.

Таблица 23.4

**Различия между нематериальными и материальными активами**

| Пареметры | Активы знаний (нематериальные) | Физические активы (материальные) |
|---|---|---|
| Открытость | Использование активов одним участником не мешает их использованию другими | Использование активов одним участником не дает возможности их одновременного использования другими |
| Амортизация | Не «изнашиваются», но обычно рано устаревают | «Изнашиваются», могут устаревать быстро или медленно |
| Стоимость передачи | Трудно рассчитать (растут с увеличением доли неявного знания) | Легко рассчитать (зависимость от стоимости транспортировки и всего, что с этим связано) |
| Права собственности | Ограничены (патентом, профессиональной тайной, авторскими правами, торговым знаком и т.д.) | Обычно понятны и четки |
| Применение положений прав собственности | Относительно трудно | Относительно легко |

Система управления знаниями предприятия подразделяется наследующие основные подсистемы, по каждой из которых в проекте даются рекомендации и предусматриваются определенные методы их осуществления: 1) цели и подходы к построению системы; 2) субъекты и объекты управления (действующие и новые), объединенные в организационной структуре; 3) задачи и функции субъектов управления знаниями; 4) методология, методы, средства; 5) аудит знаний; 6) информационное и техническое обеспечение; 7) творческие коллективы (команды) и сообщества; 8) система обучения кадров и повышения компетентности. По каждой подсистеме (с учетом ее специфики) проектируется организация деятельности по созданию и использованию знаний, определяются необходимые обязанности и регламенты. Отдельно намечаются новые и специальные должностные позиции с подробным описанием их функций и ответственности.

Целесообразно раскрыть характер деятельности работников, занимающих новые должности: вице-президента компании по управлению интеллектуальными ресурсами, директора по управлению знаниями, менеджера по интеллектуальным активам, директора по обучению, брокера знаний (координация предложения и спроса на знания), технолога управления знаниями, аналитика управления знаниями. Общее руководство работой по управлению знаниями осуществляют президент и генеральный директор компании. Их новые обязанности должны быть представлены в проекте. Раскрываются условия, при которых плодотворно могут работать творческие коллективы (команды). При создании собственно организационных форм управления знаниями в компаниях нельзя сбрасывать со счетов подразделения, сложившиеся в традици-

онных структурах линейно-функционального управления. Почти полностью на знаниях основаны службы по работе с клиентами, информационных систем, маркетинга, стратегического планирования, финансов, трудовых ресурсов, конструкторско-технологические службы.

По значимости и степени включения в систему управления знаниями подразделения располагаются в следующем порядке: специальные подразделения и должностные позиции по управлению знаниями; научно-исследовательское подразделение; конструкторско-технологическая служба; служба маркетинга; управление финансами; управление персоналом; управление производственными процессами; служба реализации продуктов и услуг. В проекте предусматривается организация деятельности по таким этапам приобретения и усвоения новых знаний, как «определить», «собрать», «выбрать», «хранить», «распределить», «применить», «создать», «продать». Наряду с этим осуществляется контроль по видам операционных задач: 1) контроль над привлечением новых знаний и познавательной деятельностью персонала; 2) контроль над информационным обеспечением; 3) контроль над обучением персонала и повышением его компетентности; 4) контроль над практическим использованием приобретенных знаний.

Проект завершается примерным перечнем внешних и внутренних источников новых знаний, путей и методов их привлечения и использования, что имеет первостепенное значение для эффективной деятельности компаний. В связи с этим предлагаются разнообразные организационные формы *трансфера знаний* — внешнего и внутреннего. *Внешний трансфер* выходит за границы предприятия и связывает партнеров (соперничающие и несоперничающие предприятия, университеты, институты и лаборатории по научным исследования и разработкам, консультантов) в общую структуру. Внешний трансфер дает возможность предприятию приобрести знания, которыми оно не располагает или выработка которых требует больших затрат труда, времени и средств. *Внутренний трансфер*, наоборот, осуществляется между сотрудниками, их группами, отделами, хозяйственными единицами в собственных границах предприятия, а в случае многонациональной корпорации — и через национальные границы.

Трансфер знания происходит успешно в тех случаях, когда получатель информации обладает принципиально одинаковым пониманием предмета, что и ее источник. Именно недостаток взаимопонимания сторон часто является причиной разной интерпретации и искажения содержания знания. Кроме того, затруднения могут возникать из-за того, что часть знания теряется при обучении или передаче с индивидуального на коллективный уровень. В перспективе успех предприятия будет во многом зависеть от того, в какой мере ему удастся генерировать новое знание и осуществлять его внутрифирменный трансфер. Это сложная задача, но ее эффективное решение дает предприятию неоспоримые преимущества перед конкурентами. Наряду с этим проект

призван ориентировать предприятие на использование инфраструктуры рынка знаний — так называемых информационных посредников, занимающихся продвижением инноваций на рынок. К ним относятся организации, занятые патентованием, лицензированием, коммерциализацией разработок, консалтингом и маркетингом инноваций. За последние годы появились специалисты, которые освоили основные операции, необходимые для вывода наукоемкой и высокотехнологичной продукции на рынок.

Главное направление изменений в использовании знаний в ближайшие годы — отход от централизованно координированной, многоуровневой иерархии в организациях и движение в сторону разнообразных, более гибких структур и альянсов, основанных на горизонтальных связях. Основные организационные и технологические мотивы вступления компаний в альянсы связаны с тем, что партнерства позволяют создавать устойчивые каналы передачи передовых знаний и упрощают их освоение; новые технологии и продукты часто возникают на стыке наук и отраслей; альянсы расширяют горизонты компаний и упрощают доступ к неизвестным ранее технологиям. С учетом этого создаются межфирменные сетевые инновационно ориентированные структуры. Что касается матричных структур организаций, то они наиболее приемлемы, когда необходима координация использования знаний в сложной и нестабильной внешней среде. Матричные организации ведут к эффективной расстановке специалистов, своевременно реагируют на изменения внешней среды, дают возможность техническим специалистам взаимодействовать друг с другом, освобождают высшее руководство компании от ежедневной рутины.

Многие формы организационного построения развились в ответ на динамичные изменения внешней среды, связанные с глобальной конкуренцией, доминирующей ролью знаний, слияниями и поглощениями, радикальными изменениями требований к качеству продукции. Одна из таких форм — *организация, состоящая из множества частично независимых подразделений, выпускающих разнородную продукцию.* Ее подразделения используют разные производственные методы, но имеют общую информационную техническую и технологическую базу, обслуживаются единой центральной лабораторией, занимающейся научной поддержкой их исследований. Эта организационная форма призвана поддерживать баланс между автономией подразделений и контролем над ними. Каждое подразделение должно работать независимо и быть автономным для своевременного принятия решений. Фирма достигает успеха, когда подразделения сотрудничают в сферах, которые являются общими для всех. Главное заключается в том, чтобы данное сотрудничество способствовало развитию творчества, расширению сферы знаний и росту производительности подразделений.

Предметом проектирования может стать образование и содержательная деятельность *сетевой организации* — гибкого, иногда временного

взаимодействия между производителями, покупателями, поставщиками и потребителями. Это динамичная структура, в которой основные компоненты могут быть «смонтированы» или «размонтированы» согласно изменившимся конкурентным условиям. Основным преимуществом сети является то, что каждый ее участник может сконцентрировать внимание на том виде деятельности, в котором он добился высших результатов. Отдельные организации довели работу сети до такого уровня, когда практически стираются барьеры между фирмой, ее клиентами и конкурентами. Число участников сети может расширяться по мере надобности. Получила практическое распространение организационная модель, которую часто называют «паутиной». Ее работа координируется из центра, связанного с разными участниками, которые выполняют специализированные функции и взаимодействуют в интересах решения общих задач.

В последнее время в исследованиях в области управления фокусируется внимание на возможности формирования и деятельности собственно *интеллектуальных организаций.* Такого рода новые организационные формы будут в большей степени опираться на рабочие группы, ориентированные на инновационный результат, а не на правила и команды, поступающие сверху. Рабочие группы будут формироваться вокруг предпринимательской идеи и стремиться к созданию потока взаимозаменяемых ценностей. Архитектура интеллектуальных организаций будет гибкой, способной изменяться в зависимости от новых задач и реагировать на местные условия. Такие гибкие системы требуют новых форм дисциплины труда и контроля с широким вовлечением работников в процесс принятия решений для того, чтобы лучше определить, какие связи и группы связей работают и становятся выгодными, а какие — являются неэффективными. Этим системам также необходимы гарантии того, что не будет ограничена свобода выбора, что каждый работник может проявить на практике свои таланты и навыки, свой интеллект.

Главной характеристикой интеллектуальной организации является переход от административного контроля и координации к прямой ответственности и контролю исполнителей, работающих во взаимосвязанных фуппах, состоящих из равных по рангу людей. В любых организациях исполнителям необходим, с одной стороны, высокий уровень индивидуальной и групповой автономии для стимулирования их личной инициативы. С другой стороны, они нуждаются в широких связях внутри группы и вне ее, чтобы иметь необходимую информацию для принятия решений. Чтобы организация была гибкой и адаптивной, должен использоваться интеллектуальный потенциал всех работников в процессе их взаимодействия и создания постоянной цепочки знаний, которые могут быстро распространяться и применяться по необходимым направлениям. Организационная форма, использующая все эти взаимосвязи, представляет собой постоянно меняющуюся систему отноше-

ний, которые должны создаваться людьми, ведущими поиск новых подходов для решения поставленных задач.

Обращает на себя внимание появление так называемых *рыночно-интеллектуальных организации*, занимающихся сбором информации, формированием базы знаний и предоставлением потребителям информации по самым разным запросам — от результатов научных исследований до ситуации на рынках. Подобные организации рассматривают каждый деловой контакт как возможность сбора информации, вступления в деловые отношения или предложения нужного продукта. Деловые контакты позволяют получать полезную информацию и согласно существующим правилам подлежат аналитическому разбору с последующим формулированием определенных выводов. Информационные технологии дают возможность выявить, обобщить и сопоставить необходимые сведения, предоставлять их потребителям. В условиях слияний и поглощений, создания совместных предприятий такие организации проводят сбор и анализ информации, приобретенные знания доводят до заинтересованных сторон. Такие организации развивают многоуровневые услуги, отражающие запросы клиента.

Рассмотренные выше различные варианты проектируемых систем управления знаниями должны создавать организационно-экономические, технологические и психологические условия для того, чтобы:

- своевременно разворачивать исследования, связанные с созданием новых знаний и скорым воплощением результатов в товары и услуги;
- отвечать на запросы клиентов с помощью принятия более эффективных инновационных решений, что является конкурентным преимуществом компании;
- быстрее воплощать знания в товары и услуги;
- использовать нематериальные активы партнеров, осуществляя совместную техническую, функциональную и отраслевую экспертизу;
- ускорять обучение персонала и передачу ему необходимых навыков;
- создавать и использовать системы ответственности за целенаправленное достижение эффективных результатов использования знаний.

# Глава 24
# ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

## МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ

Право играет важную роль в жизни любого общества и государства. Оно регулирует основные общественные отношения, способствуя устойчивости и динамизму социально-экономических и политических институтов, реализации прав и законных интересов граждан. Предметом правового регулирования являются действия, порождающие материальные, интеллектуальные и духовные ценности. К таковым относится