

КОНЦЕПЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В СОВРЕМЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Б. З. МИЛЬНЕР

Институт экономики РАН

Государственный университет управления

В статье рассматриваются теоретические основы, предпосылки появления и складывающаяся практика нового вида управленческой деятельности — управления знаниями. Определены особенности неуклонно возрастающих нематериальных активов организаций как объектов и как ресурсов управления, приводятся их группировки по различным критериям, а также методические рекомендации по исполнению функции управления знаниями. Опираясь на результаты исследований и опубликованные работы разных авторов, статья конкретно и в сжатой форме раскрывает влияние управления на приобретение, усвоение и передачу знаний. Много места занимает проблема формирования лидеров и структур, ориентированных на создание новых ценностей с использованием методов управления знаниями. Делается вывод о перспективности с этих позиций новых организационных механизмов — целевых команд, матричных, сетевых, виртуальных, «паутиных» и других структур.

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, интеллектуальный капитал 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.

Можно считать вполне установленным, что все более возрастающая доля стоимости продуктов и услуг принадлежит «незримой собственности» — знаниям, нематериальным активам. Поворот организации и управления к этой огромной,

В статье частично использованы материалы монографии Б. З. Мильнера «Управление знаниями», которая будет выпущена в свет издательством «ИНФРА-М» в 2003 г. Этой же теме посвящен специальный раздел учебника Б. З. Мильнера «Теория организации» (издание четвертое), намеченного к выпуску в 2003 г.
© Б. З. Мильнер, 2003

многообразной и малоизученной сфере, в сущности говоря, является событием знаковым и рубежным. Это тем более важно, что разработка теории управления знаниями находится еще на начальной стадии, а «все более возрастающая доля» управляется и регулируется слабо и бессистемно.

Научиться управлять знаниями — это войти в особый мир понятий, категорий, вариантов, структур, методов, процедур, технологий, оценок. Это — новая область приложения организационных механизмов, управленческих приемов и экономических стимулов, порождающая реальные конкурентные преимущества компаний. Одновременно это и новые признаки профессионализма в управлении. Усвоению подлежит и то, как мир постоянных изменений, обширной диверсификации и интенсивной конкуренции ведущих корпораций перестраивает свою структуру в гибкие образования самоуправляющихся единиц, которые используют знания, чтобы с успехом занять рыночные ниши. Овладение знаниями об «управлении знаниями» становится насущной необходимостью.

Прошло всего лишь десятилетие с тех пор, как Карл Вииг, известный американский специалист по искусственному интеллекту, своей трилогией положил начало научным публикациям по управлению знаниями [Wiig, 1993; 1994; 1995]. За этим последовали десятки и сотни работ — книг, статей, отчетов, представлявших результаты научных исследований по данной проблеме и многообразные практические рекомендации. Среди наиболее заметных и интересных работ обращают на себя особое внимание исследования, проведенные Л. Прусаком и Т. Давенпортом [Prusak, 1997; Davenport, Prusak, 2000], И. Нонакой и Х. Такеучи [Nonaka, Takeuchi, 1995], Д. Стаплетоном [Stapleton, 2003], Ч. Деспресом и Д. Чавелом [Despres, Chauvel, 2000], У. Букови-

чем и Р. Уилльямс [Bukowitz, Williams, 1999] и Т. Стюартом [Stewart, 1997]. В разных странах созданы и развернули активную деятельность общества, ассоциации, институты по проблемам нематериальных ресурсов и управления знаниями, издаются журналы, проводятся обширные исследования, обобщается уже накопленный опыт. Проводятся исследования и в российских научных центрах. С каждым днем появляется все больше информации о разрабатываемых и реализуемых программах формирования и практического использования систем управления знаниями в корпоративном управлении.

Имеются основания полагать, что к настоящему времени уже сложились вполне определенные представления об общих и прикладных аспектах проблемы управления знаниями в современных организациях и в ближайшей перспективе. О них и идет речь в настоящей статье в предельно кратком изложении.

ЗНАНИЯ КАК РЕСУРС И ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ

Можно говорить о двух наиболее распространенных определениях знаний. Одно из них довольно специфично и практически, другое — общего характера. В первом случае утверждается, что знания представляют собой практическую информацию, которая активно управляет процессами выполнения задач, решения проблем и принятия решений. При этом управлять знаниями — значит систематически, точно и продуманно формировать, обновлять и применять их с целью максимизации эффективности предприятия и прибыли от активов, основанных на знаниях. Наряду с этим можно утверждать, что знания представляют собой любое слово, факт, пример, событие, правило, гипотезу или модель, которые усиливают понимание

или исполнение в определенной области деятельности или дисциплины. Применительно к этому управление знаниями означает формализацию и доступ к практическому опыту, знаниям и экспертным данным, которые создают новые возможности, способствующие совершенствованию деятельности, стимулирующие инновации и увеличивающие потребительскую стоимость.

Внутренние ресурсы и способности организации, включая знания, являются основой ее роста. В условиях ускоряющегося научно-технического прогресса и высокодинамичных рынков они представляют собой стратегические активы фирмы и в силу этого выдвигаются на первый план в теоретических обобщениях, и прежде всего в разработке положений ресурсной теории.

Первоначально ресурсная теория появилась как одна из концепций, объясняющих происхождение фирмы, наряду с неоклассической теорией, теориями транзакционных издержек, эволюционной экономики. Предметом изучения каждой из них является определенная сторона деятельности фирмы: производство (неоклассическая теория), транзакции (теория транзакционных издержек), инновации (теория эволюционной экономики), ресурсы (ресурсная теория). Ресурсная же теория придает больше значения таким слабоосязаемым факторам, как человеческие ресурсы, интеллектуальный капитал и знания, чем материальным ресурсам.

С точки зрения ресурсной теории «...фирма — больше чем административная единица; она также совокупность производительных ресурсов, распределенных между различными пользователями с помощью административных и экономических решений» [Penrose, 1995]. Это означает, что разнородные и неперемещаемые на рынке ресурсы создают возможности для фирмы получить экономическую ренту от различных источников.

Культивирование ресурсов определяет так называемую «компетентную фирму» и подразумевает постоянный поиск, приобретение, производство, развитие и получение экономической ренты от использования ресурсов. Применительно к стратегическому управлению цель ресурсной теории состоит в том, чтобы объяснить создание, использование и возобновление конкурентных преимуществ в терминах ресурсов фирм. Ресурсная теория призвана выявить связи и объяснить факторы конкурентных преимуществ, их динамику.

В 1980-х гг. в стратегическом управлении доминировал подход, основанный на теории стратегического позиционирования, развитой М. Портером. Разработка стратегии концентрировалась на исследовании рынка и структуры отрасли. Ряд исследователей высказали мысль о том, что реальными факторами конкурентоспособности являются именно ресурсы фирм. Возникшая в работе Б. Вернерфельта теория была продолжена и развита Р. Рамелтом и другими исследователями (Д. Аакером, Р. Амитом, Д. Тисом, Дж. Барни, П. Шумахером, С. Монтгомери, Дж. Дэйем, А. Дириксом, К. Кулом, Р. Грантом, К. К. Прахаладом и Г. Хамелом, М. Петераф).

Отдельные аспекты ресурсного обмена непосредственно изучают такие отрасли знания, как общий менеджмент и все его разделы (производственный, финансовый и т. д.), маркетинг, логистика, правоведение, информатика, экология, лингвистика, деловая этика, психология. Синтез этих направлений в единую непротиворечивую научную систему должна взять на себя ресурсная теория организации, которая призвана, с одной стороны, расширить рамки традиционных теорий, а с другой — исследовать имеющиеся «белые пятна».

Представляется, что при таком подходе деятельность по расширению знаний,

повышению и выравниванию уровня компетентности всех участников деловых отношений должна опираться на положения и выводы теории рынков с асимметричной информацией (Джордж Акерлоф, Майкл Спенс, Джозеф Стиглиц, Нобелевская премия по экономике за 2001 г.). Экономическая теория информации исходит из того, что неопределенность присутствует в любой деятельности, а рынок может и не быть наилучшим способом распределения ресурсов. Рыночная неопределенность преодолевается путем регулирования использования информации и механизма обратной селекции.

Асимметричность информации проявляется в том, что одни участники рынка информированы больше, чем другие: а) должники лучше, чем кредиторы; б) совет директоров и менеджеры больше, чем акционеры; в) производители больше, чем потребители; г) клиенты страховых компаний больше, чем страховщики; д) продавцы больше, чем покупатели; е) работодатели больше, чем наемные работники и т. д. Участники деловых отношений должны вносить свой вклад в процесс обеспечения информационной полноты.

Наиболее перспективные теоретические исследования связаны в последнее время с решающим значением знаний для развития организаций, деятельность которых во все большей степени зависит от накопления и анализа информации, обучения персонала и усвоения новшеств.

Знания представляют собой то, что многие организации все в большей степени производят, продают и приобретают. Предприятиям приходится решать такие сложные задачи, которые заставляют их развивать передовые знания и максимально эффективно использовать их. Речь идет о следующем:

- быстрое, непредсказуемое изменение рыночного спроса предполагает, что компании должны научиться понимать

и адаптироваться к тому, что происходит вокруг них; они должны «научиться учиться»;

- мировая конкуренция требует такого уровня эффективности и новаторства, который может быть обеспечен только при наиболее полном использовании знаний;
- современные информационные технологии сделали возможным вовлечение в хозяйственный оборот небольших сегментов рынка и индивидуальных потребителей, создавая жесткую конкурентную среду для удовлетворения специфических требований потребителя.

Конечно, организации в своей работе всегда опирались на знания того, что делать и как делать, но часто считали это само собой разумеющимся. Возрастающий экономический вес знаний и их основополагающая роль в деле выживания корпораций увеличивают их значение. Компании становятся заинтересованными в управлении знаниями, потому что понимают, что они должны сознательно осуществлять инвестиции в создание, сохранность и использование того, что стало важнейшим ресурсом. Питер Друкер, известный ученый в области управления, ввел термин «работник по знаниям» и охарактеризовал знания как «единственное устойчивое конкурентное преимущество» [Drucker, 1992].

Несмотря на то что точный денежный эквивалент стоимости знаний в организации не может быть рассчитан, существуют некоторые критерии измерения их экономического значения. Разница между рыночной стоимостью компании и стоимостью ее материальных активов является одним из показателей стоимости нематериальных активов, большинство из которых представляют собой одну из форм организационных знаний. Имеются данные о том, что только от 6 до 30% стоимости компании приходится на активы, упоминаемые в традиционных балансовых

отчетах, остальное — нематериальные активы. Вследствие этого 50% инвестиций производственных компаний приходится на нематериальные сферы, такие как научные исследования и разработки, обучение, профессиональный опыт и др. [Fuller, 2002].

Управление знаниями имеет две основные задачи. Одна — это эффективность, использование знаний для роста производительности путем увеличения быстрых действий или снижения затрат. Другая — инновации, создание новых продуктов и услуг, новых предприятий и новых бизнес-процессов. Любой обмен знаниями может привести к инновациям. Делая существующие знания широко доступными в организации, можно прийти как к инновациям, так и к повторениям — отдельные личности, впервые получившие доступ к существующим знаниям, могут создать новые комбинации идей. Большинство теоретиков и практиков в области знаний считают, что знания, ориентированные на инновации, имеют большую перспективную стоимость, чем знания, ориентированные только на эффективность.

«Незримое» достояние — это интеллектуальные активы, способные приносить и приносящие компаниям реальные дивиденды. Речь идет о патентах и авторских правах, знаниях и профессиональных качествах сотрудников, торговых марках, клиентской базе, сети лояльных поставщиков и партнеров, культуре реализации нововведений, корпоративной памяти и базах данных, качестве рабочих процессов и т. п.

Организуя работу со знаниями, важно провести их необходимую дифференциацию. *Знания, устанавливающие цель*, представляют собой «знания зачем»; они используются для определения возможностей формирования целей и ценностей. *Систематические знания* представляют собой «знания что»; они используются для глубокого анализа причин и

синтезирования новых методов и альтернатив. *Прагматичные знания* представляют собой «знания как»; они используются в процессах принятия решений и являются фактическими знаниями. *Автоматические знания* используются при выполнении заданий автоматически, без осознанного обоснования.

Необходимо стремиться к формированию такого подхода к управлению знаниями, который соотносит, уравнивает и интегрирует организационные, человеческие и технологические компоненты знаний. Характерные особенности знания, придающие ему высокую ценность, — это его сложность, человечность, восприимчивость к контексту, способность усваивать и организовывать новую информацию. Игнорирование элементов человеческого фактора, производственного процесса и технологий порождает различного рода ошибки и провалы.

Человеческие компоненты. Культура является важнейшей проблемой в сфере знаний, поскольку этот человеческий фактор (т. е. поведение, ценности, уровень связей или изолированности внутри организации) создает или разрушает управление знаниями. Любая инициатива, пренебрегающая данным фактором, вполне вероятно окажется неосуществимой. Человеческие взаимодействия и отношения нередко называются «социальным капиталом», компонентом общего капитала знаний фирмы. То же можно сказать о доверии как основе социального капитала. Доверие, определяемое как «ожидаемая взаимность», дает уверенность в том, что усилия, направленные на помощь другим, будут признаны и оплачены. Доверие позволяет снижать операционные затраты и является основой экономического роста.

Технологические компоненты. Технология не может одна разрешить проблемы знания или создать среду обмена знаниями. Приходится часто повторять это,

потому что очень силен соблазн сконцентрировать свое внимание на материальной, технической части управления знаниями и игнорировать трудные организационные проблемы. Внедрить технику для групповой работы гораздо легче, чем развивать культуру сотрудничества.

Следует специально выделить так называемые *организационные знания*, на которых основаны способности организации к изменениям с целью выживания и развития. Организационные знания развиваются благодаря знаниям каждого сотрудника и включают в себя спектр принципов, фактов, навыков, правил, методов, обеспечивающих деловую активность организации и ее кадровый потенциал. Структура организационных знаний состоит из практических, теоретических, стратегических, коммерческих и производственных знаний. Они составляют интеллект организации, основанный на информационных технологиях, технологиях

принятия решений и скорости восприятия нововведений. Организация извлекает информацию, выстраивает умозаключения и генерирует новые знания с целью повышения качества выпускаемых изделий и удовлетворения запросов потребителя.

Взаимосвязь знаний, обучения и ключевой компетенции организации представлена на рис. 1, где сделана попытка показать, как на знаниях базируются все хозяйственные и управленческие отношения, выявляются предпочтения хозяйствующих субъектов, происходит обмен и поставляется информация на рынки.

Существенное расширение доступа к знаниям, ставшее возможным благодаря современным информационным технологиям, меняет саму природу отношений между специалистом и непрофессионалом, между организацией и работником, между источником и получателем благ. Знания исключают статичность и односторонность, поскольку создают основу

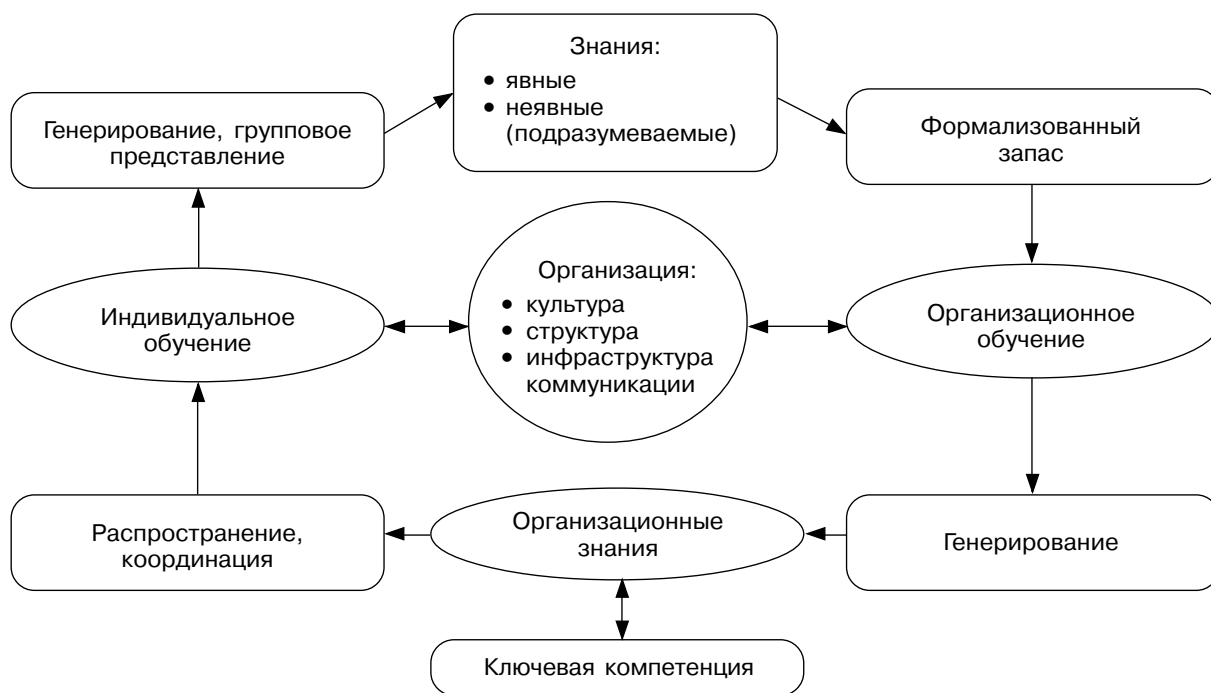


Рис. 1. Знания, обучение и ключевая компетенция организации

для непрерывного поступательного движения по динамично меняющейся сети с участием как создателей, так и пользователей информации.

В свете расширения и использования знаний распространение получает концепция и практика *непрерывного образования* как комплекс мер, дающий возможность человеку учиться на протяжении всей жизни по принципу «ценно любое образование, в любом месте, в любое время и любого содержания». Выдвигается требование по распределению образовательных ресурсов индивида в течение всей его жизни, а не их концентрация в строго определенный период. Это предполагает формирование системы непрерывного образования с учетом самообучения при консультационно-методической поддержке (организация сети открытых университетов, дистанционного обучения и др.).

Выявление возможностей использования новых организационных моделей и методов с учетом конкретных ситуаций и особенностей хозяйствующих субъектов становится одной из ключевых задач организации и управления.

В долгосрочной перспективе рост объективно невозможен без повсеместного перехода к использованию современных технологий, развития наукоемких производств, создания новых механизмов интеграции материального производства и сферы услуг, освоения многообразных новых форм корпоративной организации и методов управления. В основе всех этих процессов лежит использование знаний. Вот почему организации должны создавать «спирали знаний», где неизвестные (неявные) знания необходимо выявлять и распространять, чтобы они стали частью каждой индивидуализированной базы знаний. «Спираль знаний» возобновляется для подъема на новые и новые уровни, расширяя знания, применимые к разным областям деятельности организации.

ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

Для того чтобы постоянно сокращать дефицит знаний, организации должны решать такие важнейшие задачи, как:

- *приобретение знаний* — использование уже имеющихся в мире знаний и их приспособление для нужд организации (например, при помощи режима открытой торговли, привлечения иностранных инвестиций и заключения лицензионных соглашений), а также получение новых знаний путем ведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ;
- *усвоение знаний* (например, обеспечение всеобщего начального образования, создание возможностей для обучения на протяжении жизни и развитие системы высшего образования);
- *передача знаний* — использование новых информационных и телекоммуникационных технологий, соответствующее нормативно-правовое регулирование и обеспечение доступа к информационным ресурсам.

В условиях революционных изменений в производственных и информационных технологиях формируется новая функция управления, в задачу которой входит аккумуляция интеллектуального капитала, выявление и распространение имеющейся информации и опыта, создание предпосылок для распространения и передачи знаний.

Использование интеллектуального капитала и связанная с этим профессиональная компетенция кадров обеспечивают выживание и экономический успех компаний. Именно знания становятся источником высокой производительности, инноваций и конкурентных преимуществ, как это показано на рис. 2.

В конкретном приложении *управление знаниями* как функция и как вид управленческой деятельности охватывает:

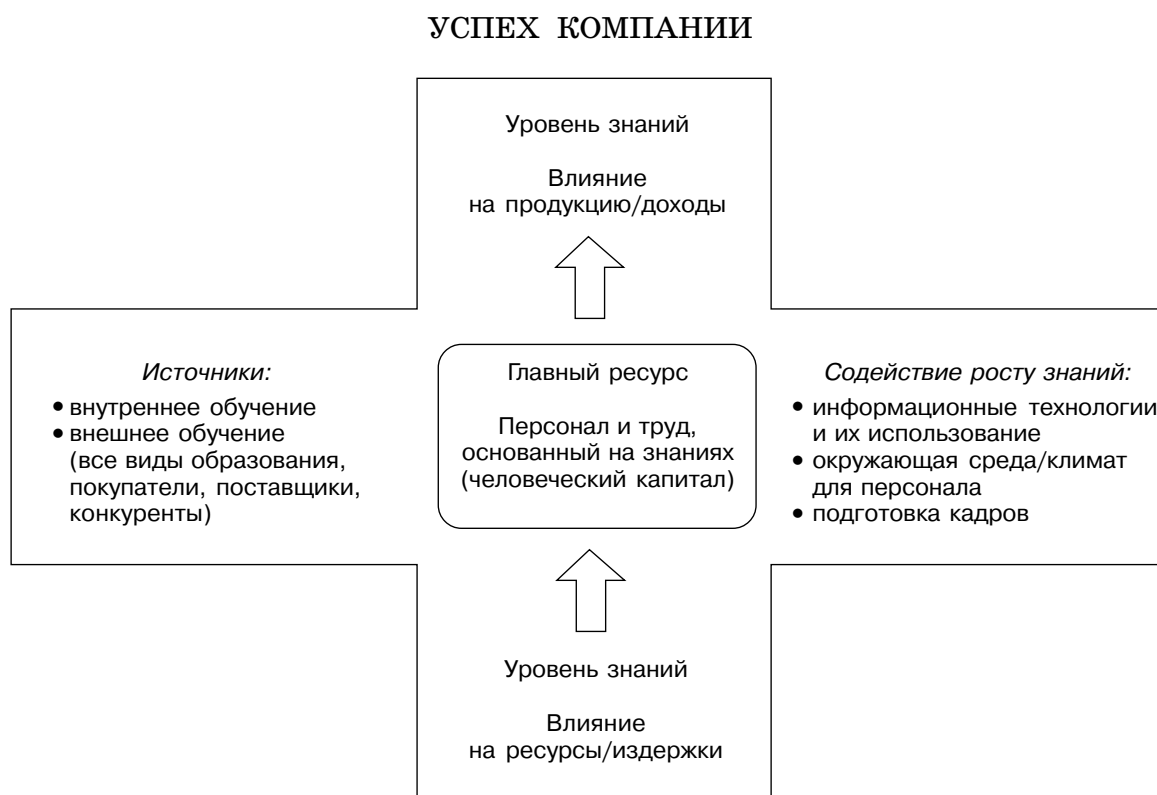


Рис. 2. Направления трансформации знаний в успех

Источник: [Sveiby, 1997].

- практику придания дополнительной ценности имеющейся информации путем выявления, отбора, синтеза, обобщения, хранения и распространения знаний;
 - придание знаниям потребительского характера таким образом, чтобы они представляли собой необходимую и доступную для пользователя информацию;
 - создание интерактивного обучающего окружения, где люди постоянно обмениваются информацией и используют все условия для усвоения новых знаний.
- Функция управления знаниями охватывает использование различных методов в зависимости от особенностей того или иного этапа организации приобретения и освоения новых знаний. В литературе рас-

сматриваются различные подходы к подразделению данного процесса на этапы с разной степенью детализации [Davenport, Prusak, 2000]. В табл. 1 приводится вариант, учитывающий как имеющиеся предложения, так и реальные цели и потребности выявления и использования необходимых знаний.

На этапе «*Определить*» необходимо установить, какие основные знания имеют решающее значение для успеха и в связи с этим — каков уровень компетенции работников в каждой области знаний. Создаются обучающие программы и системы обеспечения.

Начинается создание репозитория знаний применительно к доменам, которые соответствуют компонентам бизнес-модели для модернизации бизнеса:

Таблица 1

Этапы управления знаниями

1. Определить	какие знания имеют решающее значение для успеха
2. Собрать	приобретение существующих знаний, опыта, методов и квалификации
3. Выбрать	поток собранных, упорядоченных знаний, оценка их полезности
4. Хранить	отобранные знания классифицируются и вносятся в организационную память (в человеческую, на бумаге, в электронном виде)
5. Распределить	знания извлекаются из корпоративной памяти, становятся доступными для использования
6. Применить	при осуществлении заданий, решении проблем, принятии решений, поиске идей и обучении
7. Создать	выявляются новые знания путем наблюдения за клиентами, обратной связи, причинного анализа, эталонного тестирования, опыта, исследований, экспериментирования, креативного мышления, разработки данных
8. Продать	на основе интеллектуального капитала — новые продукты и услуги, которые могут быть реализованы вне предприятия

Источник: таблица составлена на основе этапов, приведенных в [Liebowitz, Beckman, 1998].

- *рынок* — производство, конкуренция, ценообразование, поставщики, дистрибуторы, партнеры;
- *потребитель* — запросы, цены, ожидания, требования, препятствия, обратная связь;
- *продукт* — свойства, функциональность, стоимость, качество;
- *сервис* — маркетинг, покупка, обслуживание и ремонт;
- *процесс* — производство, выпуск, реализация;
- *управление* — бизнес-стратегия, методы, структуры, рабочая сила, активы, модернизация;
- *работники* — работоспособность, навыки, знания, карьерные цели, интересы, льготы, оплата труда.

Переходя к этапу «Собрать», необходимо приобретать существующие знания, опыт, методы и квалификацию, необходимые для создания доменов выбранных

базовых знаний. На этапе «Выбрать» рассматривается постоянный поток собранных, упорядоченных знаний и оценивается их полезность. Должна быть определена единая структура как основа организации и классификации знаний, предназначенных для хранения в базе. Этап «Хранить» выделяется для того, чтобы отобранные знания классифицировались и вносились в корпоративную память. Сюда относятся знания о продукции, производственных процессах, клиентах, потребностях рынка, финансовых результатах, приобретенном опыте, стратегических планах и целях и др. Профессиональный интеллект организации должен быть также частью этой памяти.

В связи с этим к профессиональным знаниям следовало бы отнести:

- познавательные знания («знаю, что»): мастерское владение базовой дисциплиной, достигаемое профессионалами

путем интенсивного обучения и сертифицирования;

- прикладное мастерство («знаю, как»): переводит «книжное обучение» в эффективное исполнение. Способность применять правила, относящиеся к определенной дисциплине, для решения сложных реальных проблем. Это наиболее распространенный уровень профессионализма, создающий ценности;
- системное понимание («знаю, почему»): глубокое знание всей системы взаимоотношений, причин и следствий, лежащих в основе определенной дисциплины;
- личная мотивация творчества («хочу знать, почему») охватывает волю, мотивацию и настроенность на успех.

Организации, воспитывающие в своих сотрудниках стремление к знанию («хочу знать, почему»), преуспевают перед лицом быстро текущих изменений и обновляют свои познавательные знания, прикладное мастерство и понимание систем, с тем чтобы конкурировать на рынках продуктов и услуг.

Развивая корпоративную память внутри организации, можно облегчить обмен знаниями, так как новшества, реализуемые в одном подразделении организации, становятся доступными другим отделам, если они сохраняются в памяти организации. Такая корпоративная память существует в трех разных формах: в человеческой памяти, на бумаге и в электронном виде.

На этапе «*Распределить*» знания извлекаются из корпоративной памяти и становятся доступными для использования. В пределах же этапа «*Применить*» находятся и применяются необходимые знания при осуществлении заданий, решении проблем, принятии решений, поиске идей и обучении. Интегрированные системы «обеспечения деятельности» применяются во многих ведущих компаниях для существенного увеличения

работоспособности и возможностей работающих со знанием. На этапе «*Создать*» выявляются новые знания с помощью многих средств, таких как наблюдение за клиентами, обратная связь от потребителя и ее анализ, причинный анализ, эталонное тестирование, лучшие практические примеры, опыт, полученный при модернизации бизнес-процессов и проектов по рационализации технологического процесса, исследования, экспериментирование, креативное мышление, автоматизированное получение знаний и разработка данных. Последний этап — это «*Продать*». В его рамках на основе интеллектуального капитала создаются новые продукты и услуги, которые могут быть реализованы вне предприятия. Прежде чем этот этап становится возможным, другие этапы должны достичь определенной фазы зрелости.

Согласно Бекману [Beckman, 1998], ниже следует краткий перечень наиболее существенных свойств, на которые следует ориентироваться при выполнении работ каждого этапа: высокая эффективность, нацеленность на потребителя, усовершенствования и высшее качество, высокая гибкость и адаптация, высокий уровень профессионального опыта и знаний, высокая скорость обучения и инноваций, наличие инновационной системы на основе информационных технологий, самоуправляемость.

Многие предприятия осознают значение ресурса знаний и управления этим ресурсом в связи с обострением конкуренции и переходом стратегического управления с классической рыночной ориентации на ресурсную. Вместе с тем внедрение управления знаниями в практику предприятий во многих случаях оказывается неудачным из-за отсутствия адекватных методов увязки и обработки знаний, а также обеспечения доступа к знаниям соответствующего персонала.

Особое внимание необходимо обратить на фактор времени. Для освоения и

понимания нового знания необходимо время. Люди должны иметь время для обдумывания того, что они делают, а не кидаться на выполнение работы немедленно и допускать при этом ошибки. Однако многие организации, охотно вкладывая средства в технологии глобальных коммуникаций и в распространение знаний, с трудом преодолевают свое неприятие предоставления времени сотрудникам на обдумывание, понимание и освоение знаний.

Осуществляя функцию управления знаниями, важно создавать условия для получения необходимых новых знаний. Среди используемых способов можно указать три основных [Prusak, Cohen, 1997].

Покупка знаний. В литературе называются следующие методы покупки знаний и опыта: найм на работу новых сотрудников, обладающих знаниями и опытом; образование партнерства с другой организацией; переход какой-либо функции из другой организации для постоянного функционирования в данной структуре.

Фирмы покупают другие фирмы не только из-за их производственных возможностей или потребительской базы, но и для получения их знаний. Какая-то доля знаний заключена в процессах и обычной работе, но большая часть знаний заключена в людях. Если эти знающие люди покинут организацию, их опыт уйдет вместе с ними. Инкорпорируя приобретаемые знания в свою организацию, необходимо проявлять умение и профессионализм. Знание имеет тенденцию сливаться с культурой, в которой оно развивается.

Аренда знаний. Среди способов аренды знаний и мастерства можно назвать такие, как найм на работу консультантов; получение помощи от клиентов, поставщиков, потребителей, со стороны научных учреждений и профессиональных ассоциаций; привлечение других организаций на субконтрактных основах. Знания о потребителях повышают результативность отношений с ними, а знания, полученные

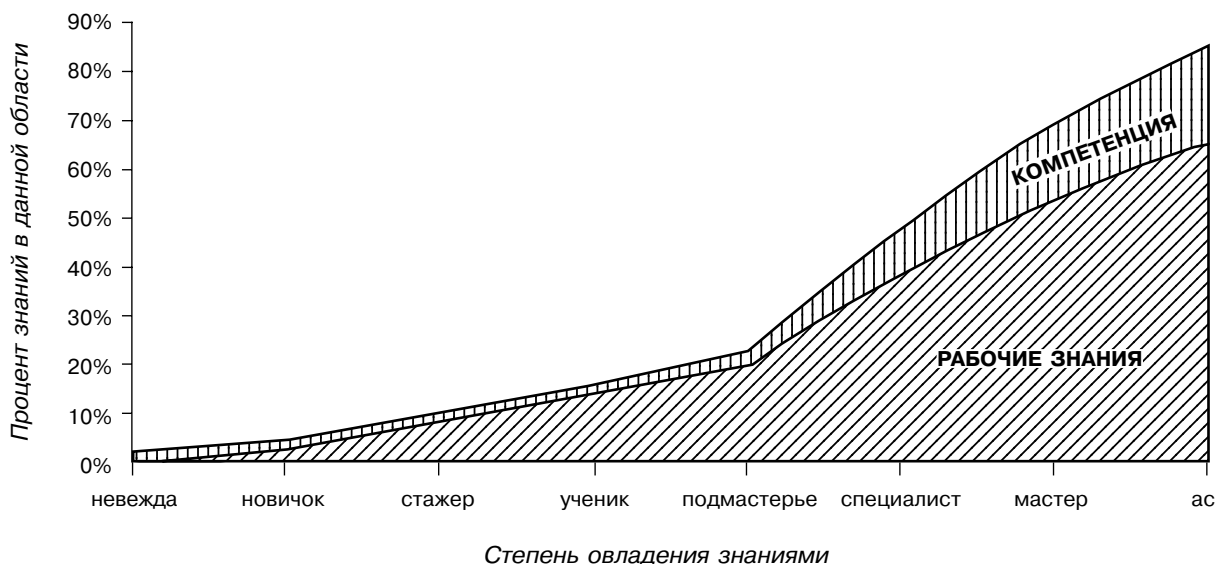


Рис. 3. Гипотетическая модель возрастания уровня компетенции и качества исполнения работы в зависимости от степени овладения знаниями

Источник: [Wiig, 1993].

совместно с потребителем, открывают дорогу для большего числа нововведений, продуктов и услуг более высокого качества.

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 со стороны эксперта мирового класса; г) консультант может влиять на исполнительское решение.

Развитие знаний. Можно указать на такие способы развития знаний и мастерства, как: отправка работников на учебу на стороне; разработка и предоставление обучающих программ внутри организации; приглашение инструкторов со стороны для обучения внутри организации; распространение уже имеющихся знаний внутри организации. Развитие знаний привлекательно в том случае, когда они отвечают текущим или будущим возможностям компании и имеется долгосрочная необходимость обладания широкими знаниями.

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 знания и зачастую замалчивающиеся знания стали понятными и доступными для широкого распространения. Важно учитывать, что знание — это сложная, гибкая и богатая по содержанию структура. Большая часть компаний не затрудняет себя анализом знаний и не занимается определением того, как и нужно ли вообще какие-то знания кодифицировать. Поступают и так: какие-то знания, если это необходимо, передаются напрямую другому человеку. Кодификации подвергаются различные области знаний: индивидуальные, организационные, знания проектных групп, общественных образований,

различных процессов, событий, компетенции и возможностей.

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 информацией, представляющей знания эксперта в определенной предметной области, выраженная в форме, удобной для использования на компьютере, с целью выработки рекомендаций по решению задач или проблем, поставленных перед пользователем.

Из этого определения следует, что экспертная система содержит в себе:

- информацию о знаниях человека (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, который в теории экспертных систем принято называть машиной логического вывода (при этом правила поиска решения задач могут соответствовать опыту и логике конкретного эксперта) [Вебер, Данилов, Шифрин, 2003].

Особенности экспертного анализа подразумевают быстрое и четкое действие обычно в узкой области знаний. Кроме того, эксперт может объяснить и обосновать рекомендации и выводы, так же как объяснить обоснованность процессов, приводящих к результату. Более того, специалист быстро учится на своем опыте, избегая предыдущих ошибок и, как правило, совершенствуя результаты, благодаря лучшему пониманию проблемы. Экспертный анализ подразумевает способность

решения нестандартных вопросов, часто основываясь на базовых принципах и моделях или на совокупном опыте, структурированном в виде фактов или правил. Наконец, специалисты часто должны делать выводы в условиях неопределенности и применять общие знания при решении текущих рабочих ситуаций.

ЛИДЕРЫ И СТРУКТУРЫ НОВОГО ТИПА

Ключевую роль в ориентации и в организации управления знаниями играют руководители компаний. В условиях быстрых перемен в технике, технологии и организации производства и управления все более определенно проявляются различия между *менеджерами* и *лидерами* в подходах к достижению поставленных целей и решению назревших проблем [Ivancevich, Duening, 2003]. Ниже приводятся некоторые характеристики этих различий.

Менеджер администрирует, *лидер* вводит инновации.

Менеджер обслуживает, *лидер* развивает.

Менеджер соглашается с реальностью, *лидер* исследует ее.

Менеджер сосредоточивается на системах и структурах, *лидер* — на людях.

Менеджер устанавливает контроль, *лидер* внушает доверие.

Менеджер ориентирован на краткосрочные результаты, *лидер* — на долгосрочную перспективу.

Менеджер спрашивает, «как» и «когда», *лидер* — «что» и «почему».

Менеджер одобряет «status quo», *лидер* оспаривает его.

Менеджер выполняет работу правильно, *лидер* выполняет «правильную» работу.

Применительно к задачам создания новых ценностей в корпорации некоторые различия в подходах могут быть представлены в следующем виде (табл. 2).

Важно подчеркнуть, что функция управления знаниями в ее каждодневной реализации направлена на добавление осязаемых ценностей к информации с помощью ее фильтрации, синтеза, обобщения и предоставления ее в виде, способном помочь людям получить то, что им нужно для осуществления определенных действий.

Именно в связи с таким направлением деятельности, как это показано в табл. 2, особенно значимыми становятся технические, человеческие и концептуальные

Таблица 2

Различия между менеджерами и лидерами с точки зрения создания новых ценностей

Менеджер	Лидер
<i>Создание новых ценностей путем:</i>	
операционного планирования и управления поддержки прогрессивных процессов	внедрения инноваций как основы компетентности выполнения чего-то отличного от того, что делают конкуренты, а не того же самого, но лучше
быстрого нахождения и использования рыночных возможностей	четкой ориентации на движущие силы роста: поглощения, новые рынки, технологии, продукты и услуги, долгосрочная стратегия
постоянного совершенствования производительности и качества	постоянного развития потоков инноваций во всех аспектах производства и во всех операциях
внимания к лучшим предложениям рынка	стимулирования заинтересованности клиентов в использовании лучшего опыта (добавление стоимости и, в результате, получение прибыли)

навыки руководителя. *Техническая квалификация* характеризует знания и способности индивида в технологических или любых других процессах (бухгалтерский учет, конструирование и дизайн, финансы и др.). Техническая квалификация — отличительный фактор рабочего процесса на операционном и профессиональном уровнях. С повышением ответственности руководителя значение его технической квалификации уменьшается (рис. 4) и растет его зависимость от уровня профессионализма подчиненных.

Умение работать с людьми — это навыки эффективного взаимодействия лидера с сотрудниками организации и создания рабочих команд. Руководитель любого управленческого уровня обязан обладать такими навыками. *Концептуальные способности* — это навыки анализа поведения людей, динамики структур и длительных взаимосвязей (долгосрочное планирование). Значение данных навыков возрастает с переходом менеджера на более высокий уровень иерархии управления.

Обобщение опыта лучших российских предприятий показывает, что в 1990-е гг.

они делали ставку на свои силы, на сохранение производственных и научно-технических коллективов, на профессиональное управление. Предприятия взяли на вооружение стратегию выживания (изменение ассортимента продукции, поиск ниши на рынке и т. д.). Многие из руководителей, умело используя внутренние ресурсы предприятий и частично внешние источники, обновляли основные фонды, увеличивали число рабочих мест, успешно преодолевали кризис неплатежей и решали социальные вопросы. Анализ организации управления на указанных предприятиях, деятельности их руководителей позволяет выделить ряд базовых компетенций менеджеров и основных черт профессионализма, к числу которых следует отнести: 1) стратегическое видение; 2) предприимчивость; 3) ориентацию на клиентов; 4) мотивацию достижений; 5) всесторонне обоснованное принятие решений; 6) организационные навыки.

Организации с жестко регламентированной структурой управления, высокой степенью централизации и формализма в осуществлении своей деятельности создают

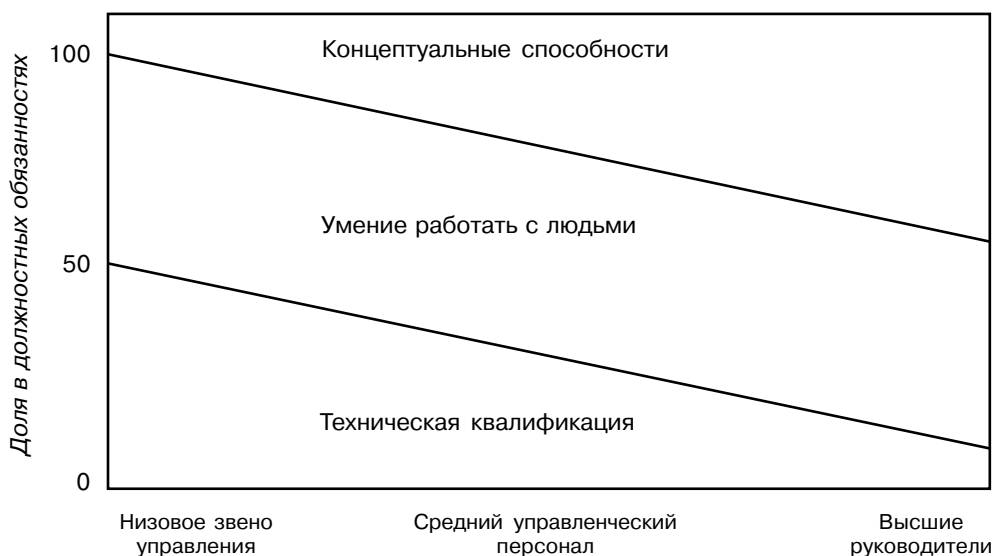


Рис. 4. Знания и способности руководителей на разных уровнях управления

большие помехи в использовании знаний и плодотворной работе новаторских коллективов. Для таких организаций нередко характерна медлительность в накоплении и использовании знаний, тогда как конкуренция требует стремительного и точного реагирования на их появление. Совершенно очевидно, что бюрократические структуры не смогут эффективно противостоять конкурирующим организациям. В будущем системы знаний в ряде случаев заменят небольшие административные ячейки и каналы связи между ними, произойдет отход от жестко регламентированных структур.

Приобретение знаний, их хранение, распределение и преобразование в форму, удобную для внутрифирменного использования, предполагает формирование и осуществление на практике определенных организационных условий. В практической деятельности это уже нашло выражение в том, что вводятся штатные единицы директора по управлению знаниями, вице-президента по управлению интеллектуальным капиталом, менеджера по интеллектуальным активам, директора по обучению, формируются межфункциональные проектные группы в сфере управления знаниями. Существуют также брокеры знаний (сотрудники, которые могут находиться тут и там, интересоваться тем, что и как происходит). Они переносят идеи и воодушевляют тех, кто не может общаться с другими напрямую.

Крупное обследование, проведенное Conference Board и Pricewater House-Coopers и охватившее 158 корпораций, позволило определить, что 80% компаний ввели систему «управления знаниями», 25% компаний имеют должность главного менеджера по управлению знаниями, 53% компаний имеют специальный аппарат и структуру, 46% компаний имеют специальный бюджет, 6% применяют общекорпоративные программы, 60% собираются это делать в течение ближайших 5 лет.

По данным Meta Group, более 75% из 2000 крупнейших компаний мира уже применяют методы и технологии управления знаниями.

Проекты управления знаниями обычно связаны с сетевыми технологиями, технологиями совместной работы и средствами информационного поиска, с созданием каталогов знаний, систем коллективного обмена знаниями, технической инфраструктуры. Уже накоплен опыт создания интерактивного хранилища документов, таких как предложения по выполненным проектам, лучшие подходы к решению задач, протоколы совещаний и т. п. — всего, что может оказаться полезным для будущих проектов или для обучения сотрудников.

В настоящее время большая часть работы на предприятиях, имеющих отношение к увеличению ценностей, главным образом связана со знаниями, и, похоже, в обозримом будущем завершения этой тенденции не предвидится. Например, почти полностью основаны на знаниях выполнение следующих должностных функций и работа таких подразделений, как: служба по работе с клиентами, информационные системы, маркетинг, конструкторско-технологические службы, стратегическое планирование, финансы, трудовые ресурсы, управление.

Непосредственный практический интерес представляет характер влияния новой функции на общекорпоративные организационные структуры. В последнее время в мировой практике отмечается распространение новой корпоративной модели, предусматривающей существенное расширение кооперирования среди конкурентов, поставщиков и потребителей. Эта модель меняет традиционные представления о границах фирмы. Профессиональные знания и умение каждого партнера позволяют создавать «лучшую во всем» организацию, в которой любая функция и процесс реализуются на мировом уровне.

В результате обеспечивается и более высокая эффективность производства, создается обстановка взаимного доверия и взаимной ответственности. Партнерство здесь менее формально. Информационные сети устанавливают эффективные и быстродействующие связи между компаниями. Это — прямой путь к появлению в будущем структур, образующих так называемые горизонтальные корпорации.

Корпоративные системы, где функция управления знаниями объединяет не только сотрудников фирмы, но и партнеров, поставщиков, заказчиков и даже конкурентов, помогают реально налаживать партнерские отношения между компаниями. На это указывают, в частности, материалы крупных обследований (рис. 5).

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.

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, распределения. В офисах локальные структуры или соединенные между собой коммуникационные системы позволяют

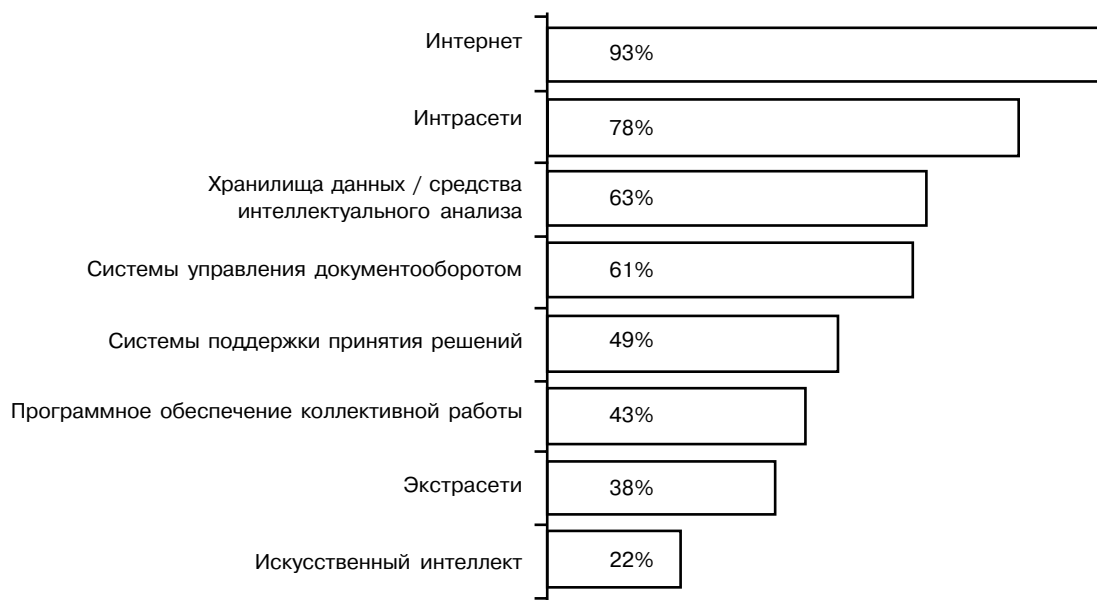


Рис. 5. Технологии, используемые для управления знаниями (в процентах от общего числа респондентов)

Источник: KM Research Report 2000 (KPMG Consulting).

людям «работать на расстоянии» при любом их местонахождении. Организация становится совокупностью отдельных гибких производственных систем, взаимодействующих и управляемых с помощью компьютеров.

Информационно-аналитическая служба является обязательным атрибутом системы анализа и управления предприятием на основе технологий знаний, без которой такое управление не существует. В кадровый состав информационно-аналитического центра входят [Вебер, Данилов, Шифрин, 2003]:

- *предметные аналитики по направлениям*, которые по заданию руководителя подготавливают структурированную информацию для поддержки оперативного и стратегического принятия решений в относительно узкой предметной области, например, в сфере управления персоналом предприятия;
- *системный аналитик* (могут быть помощники), который по заданию руководителя подготавливает структурированную информацию для поддержки оперативного и стратегического принятия решений, которые требуют системного анализа ситуации во многих сферах деятельности предприятия, например, стратегии перехода на выпуск качественно нового изделия;
- *технические специалисты*, которые обеспечивают работоспособность телекоммуникационного и компьютерного оборудования, поддерживают базы данных, информационную безопасность и т. д.

Каждое подразделение управляется самостоятельной рабочей группой, которой предоставлен почти полный контроль — от проектирования продукции до ее производства, сбыта и оказания сервисных услуг. Компьютеризация обеспечивает необходимую гибкость компании, изготавливающей продукцию по заказу клиента для удовлетворения его индивидуальных

требований. Рабочие группы несут ответственность за распределение бюджета, заработной платы, премий и других ресурсов. Они обычно выбирают своих лидеров, используемые операционные системы и механизмы для работы с поставщиками и другими подразделениями. Самоуправляемые рабочие группы особенно эффективны, когда в них достигается высокая дисциплина труда. Рабочие группы должны координировать свою деятельность с другими подразделениями организации.

Указанные выше изменения открывают для организаций новые возможности географического расширения рынков и увеличения производственных линий. Гибкость и способность адаптироваться к изменениям становятся более важными факторами, чем постоянное стремление добиваться результатов любой ценой.

Механизм управления знаниями на уровне предприятия в научно-техническом и организационном плане представлен на рис. 6. Здесь указаны основные задачи, структуры, процессы и рамочные условия внутрифирменного управления знаниями, а также совокупность соответствующих обязанностей руководства и специалистов.

С позиций производства и использования знаний принципиально важно постоянно уделять внимание формированию новаторских коллективов (команд). Цели и ресурсы для команд различаются по организациям. В научной организации с функциональной структурой команды иногда набирают специалистов из одного подразделения и формулируют цели на базе накопленного ими опыта. Однако даже в функционально структурированных организациях в команду чаще подбираются люди из разных подразделений, чтобы иметь возможность использовать разный опыт, талант и технологию. В научных организациях, деятельность которых основана на рыночных принципах, команды обычно имеют в своем составе



Рис. 6. Организация внутрифирменного управления знаниями

специалистов разных профилей, разные функциональные структуры и ориентируются на различные типы технологии.

Эффективность деятельности команд, использующих приобретаемые знания, зависит от ряда различных факторов — технических, организационных, управленческих, культурных, а также от личностей, входящих в команду, — их технических знаний, опыта, способностей эффективно и продуктивно взаимодействовать друг с другом.

Ни одна модель не является идеальной формой организационной конструкции, и

построение большей части организаций со временем может меняться. Усиливает свою популярность *матричная организация* в случаях, когда необходима *координация использования знаний в сложной и нестабильной среде*. Можно указать на *сетевую организацию*, для которой характерно гибкое, иногда временное взаимодействие между производителями, поставщиками и даже потребителями. Это динамичная структура, в которой основные компоненты могут быть смонтированы или размонтированы согласно изменившимся конкурентным условиям.

Существует несколько разных терминов для описания возникающей совсем уж новой организационной модели. Некоторые считают ее большой *паутиной* с главной паутиной в центре, работающей как централизованная организация. Этот центр связан с разными участниками, каждый из которых выполняет специализированную функцию и все взаимосвязаны друг с другом, что очень напоминает паука со своей паутиной. К числу наиболее значимых примеров комбинации многочисленных и разнообразных знаний, достижений в технике и технологиях относится так называемая *виртуальная корпорация*. Она используется для формирования временной сетевой структуры независимых организаций, связанных информационной технологией и объединяемых в разных сочетаниях для эффективного использования в стремительно меняющихся условиях. Деятельность по применению уже накопленных знаний и поступлению новой информации создает предпосылки формирования *обучающейся организации*. В условиях все возрастающей международной конкуренции, увеличения затрат на научные исследования, необходимости поддерживать научные и технические кадры и желания разделить риск, связанный с созданием и коммерциализацией технологии, компании объединяются в консорциумы, *инновационные стратегические альянсы*.

В консорциумах и стратегических альянсах, когда принятие решений осуществляется вне границ традиционной корпорации, *управление знаниями* концентрирует внимание на таких задачах, как:

- создание, сохранение и распределение активов, находящихся в совместной собственности;
- выработка процедур принятия решений, необходимых для противостояния кризисам в любой части образованной сети;
- использование новых ролей и обязанностей, а также многообразных форм

удовлетворения потребностей местных рынков.

Наряду с традиционными управленческими структурами — советом директоров, группой управляющих, руководителями и оперативными комитетами — организация управления стратегическими альянсами, как показывает опыт, предполагает существование ряда новых структурных позиций.

Экспедиторы решений — отдельные лица или группы, обеспечивающие ускорение принятия решений, наделяются соответствующими полномочиями. Так, экспедитором решений является руководитель подразделения, управляющего функционированием глобальной цепочки поставщиков, когда он, реализуя свое право снижать стоимость отгружаемого товара, передает партнерам по альянсу ключевые функции распределения и производства.

Альянс-энтузиасты и *альянс-менеджеры* взаимодействуют с внешними ресурсами в целях развития как своей компании, так и всего альянса. Нередко являются частью группы связи, создаваемой для стыковки систем управления компаний-участников.

Персонал, работающий с потребителем, получает информацию о качестве продукции из первых рук, наделен соответствующими полномочиями для устранения проблем в случае претензий со стороны клиентов. Входит в систему управления, обосновывает и реализует важнейшие решения по взаимоотношениям с клиентами.

Управление знаниями создает условия, при которых образование превращается в разновидность инвестиций, профессиональный опыт становится своего рода активами, а лояльность фирме — тем, чего должна добиться организация в отношениях с работником. Следует ожидать, что в условиях управления знаниями и нового организационного построения корпораций карьера каждого человека станет более разнообразной. В компаниях будут

иметься возможности для работы на разных должностях, принятие все большего количества решений будет передаваться отдельным частям организации, а центр оставит за собой посреднические и консультационные функции.

Дальнейшая всесторонняя разработка проблем управления знаниями, обобщение

накапливаемого опыта в этой области, проверка на практике новых организационных моделей и методов призваны содействовать тому, чтобы знания повышали эффективность всех видов деятельности и процессов, на деле становились основным конкурентным преимуществом компаний.

ЛИТЕРАТУРА

- Вебер А. В., Данилов А. Д., Шифрин С. И. 2003. *Knowledge-технологии*. СПб: Наука и техника.
- Beckman T. 1998. Expert system applications: designing innovative business systems through reengineering. *Handbook of Applied Expert Systems*. CRC Press.
- Bukowitz W., Williams R. 1999. *The Knowledge Management Fieldbook*. Prentice Hall, Financial Times.
- Chowdhury S. 2003. *Organization 21C: Someday All Organization Will Lead This Way*. Prentice Hall.
- Davenport T. H., Prusak L. 2000. *Working Knowledge*. Harvard Business School Press: Boston, MA.
- Despres C., Chauvel D. 2000. *Knowledge Horizons*. Butterworth-Heinemann: Newton, MA.
- Drucker P. F. 1992. Planning for uncertainty. *The Wall Street Journal* (June 22).
- Fuller S. 2002. *Knowledge Management Foundations*. Butterworth-Heinemann: Newton, MA.
- Ivancevich J., Duening T. 2002. *Managing Einstein's. Leading High-Tech Workers in the Digital Age*. McGraw-Hill: N. Y.
- Liebowitz J., Beckman T. 1998. *Knowledge Organizations*. St. Lucie Press.
- Nonaka I., Takeuchi H. 1995. *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press: N. Y.
- Penrose E. 1995. *The Theory of the Growth of the Firm*. 3rd ed. Oxford University Press: Oxford.
- Prusak L. 1997. *Knowledge in Organizations*. Butterworth-Heinemann: Newton, MA.
- Prusak L., Cohen D. 1997. *Knowledge Buyers, Sellers and Brokers: the Political Economy of Knowledge*. Working Paper — Ernst and Young Center for Business Innovation.
- Stapleton J. 2003. *Executive's Guide to Knowledge Management*. John Wiley and Sons, Inc.: N. Y.
- Stewart T. 1997. *Intellectual Capital*. Nicolas Brealey Publishing: London.
- Sveiby K.-E. 1997. *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. Berrett-Kochler Publishers: San Francisco.
- Wiig K. 1993. *Knowledge Management Foundations: How People and Organizations Create, Represent and Use Knowledge*. Schema Press: Arlington, TX.
- Wiig K. 1994. *Knowledge Management: The Central Management Focus for Intelligent-Acting Organizations*. Schema Press: Arlington, TX.
- Wiig K. 1995. *Knowledge Management Methods: Practical Approaches to Managing Knowledge*. Schema Press: Arlington, TX.

Статья поступила в редакцию
11 августа 2003 г.