**Как компании трансформировать знания в успех**

Борис Захарович Мильнер, доктор экономических наук, профессор, главный научный сотрудник Института экономики РАН, заведующий кафедрой организации и управления Государственного университета управления.

Организации, которые считают, что они обладают всем необходимым знанием и нашли истину в бизнесе, в конце концов ликвидируются, потому что они не ведут работу со знаниями. В обучающейся организации обучение становится частью работы, а новые идеи — частью культуры.

Неравномерное распределение технологических знаний среди работников и организаций считается дефицитом знаний. Трудности же, обусловленные неполнотой социально-экономических знаний, представляют собой информационные проблемы. Дефицит знаний и информационные проблемы неразрывно связаны, поскольку, для того чтобы высвободить заключенный в знаниях потенциал, организации должны решать и те и другие задачи одновременно. 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.

**Этапы усвоения новых знаний**

Функция управления знаниями охватывает использование различных методов в зависимости от особенностей того или иного этапа организации приобретения и усвоения новых знаний. В табл. 1 приводится один из вариантов подразделения данного процесса на этапы.

На этапе «Определить» необходимо установить, какие основные знания имеют решающее значение для успеха. Например, каждой организации необходимы точные знания о запросах и ожиданиях потребителя, товарах и услугах, финансах, технологиях, руководстве, работниках и др. Затем определяются соответствующие стратегические возможности и домены знаний. Домены знаний представляют собой специализированные предметные области знаний, в которых признанные специалисты могут продемонстрировать наилучшие результаты. После этого определяется имеющийся уровень компетенции работников в каждой области знаний. Когда определена разница между существующим и необходимым уровнем компетенции, специалисты в соответствующих областях знаний совместно со специалистами по обучению и информационным технологиям могут приступить к созданию обучающих программ и систем обеспечения.

Этап «Определить» нацелен на стратегические проблемы, например какие из основных знаний важны для успеха. Основные (базовые) знания — это совокупность экспертных знаний, инструментов и методов, необходимых для выработки соответствующих стратегических возможностей для производственной или сервисной специализации. Такие знания должны отражать, поддерживать и ориентироваться на задачи компании, ее ценности и концепции видения. После того как основные знания определены, можно принимать решение об источниках их получения. Базовые знания, выбранные для внутреннего развития, разделяются дальше на домены знаний.

После того как определены соответствующие домены знаний, необходимые для обеспечения основных знаний, возникает вопрос о возможностях. Домены знаний обеспечивают такой рабочий уровень, на котором предприятия формируются не только вокруг структурных форм, называемых центрами экспертных знаний, но и вокруг электронной корпоративной памяти, называемой репозитарием знаний.

Данный этап также затрагивает оперативные вопросы, такие, как: обладает ли работник достаточными знаниями и опытом для достижения высокого результата. Должна быть произведена экспертная оценка профессиональных навыков (знаний, опыта). Существуют два типа оценки: оперативная — рассматривающая текущие навыки и рабочие качества, необходимые для обеспечения практического использования основных знаний, и стратегическая — определяющая, что из практического опыта может быть передано для обеспечения будущих базовых знаний. Следующий шаг — начало создания репозитария знаний для доменов, необходимых каждой организации. Такие домены соответствуют компонентам модели модернизации бизнеса:

рынок — производство, конкуренция, ценообразование, поставщики, дистрибьюторы, 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, требуемые для создания доменов выбранных базовых знаний. Для того чтобы стать пригодными к использованию, знания, опыт, компетенция должны быть упорядочены и уточнены. Кроме того, практики должны знать, где и как получить необходимые знания и опыт в виде баз данных и экспертных систем. Для овладения профессиональными знаниями необходимо установить источники знаний. Например, программы внесения работниками предложений, эксперты доменов и базы данных лучшего практического опыта могут представлять собой ценные источники знаний.

Таблица 1 Этапы приобретения и усвоения новых знаний

|  |  |
| --- | --- |
| Этап | Характеристика этапа |
| 1. Определить  | Определение, какие знания имеют решающее значение для успеха |
| 2. Собрать | Приобретение существующих знаний, опыта, методов и квалификации |
| 3. Выбрать | Формирование потока собранных, упорядоченных знаний, оценка их полезности |
| 4. Хранить | Отобранные знания классифицируются и вносятся в корпоративную память |
| 5. Распределить | Знания извлекаются из корпоративной памяти, становятся доступными для использования |
| 6. Применить | Практическое использование знаний при осуществлении заданий, решении проблем, принятии решений, поиске идей и обучении |
| 7. Создать | Выявляются новые знания путем наблюдения за клиентами, использования обратной связи, причинного анализа, эталонного тестирования, опыта, исследований, экспериментирования, креативного мышления, разработки данных |
| 8. Продать | На основе интеллектуального капитала создаются новые продукты, которые могут быть реализованы вне предприятия |

На этапе «Выбрать» рассматривается постоянный поток собранных, упорядоченных знаний и оценивается их полезность. Эксперты доменов должны оценивать и отбирать знания, которые необходимо включить в корпоративную память. Без механизма фильтрации ценные крупицы знаний потеряются в море данных и информации. Тем не менее важно, чтобы были представлены многообразные точки зрения многочисленных специалистов доменов там, где это необходимо. Изначально должна быть определена единая структура как основа организации и классификации знаний, предназначенных для хранения в корпоративной памяти.

Этап «Хранить» выделяется для того, чтобы отобранные знания классифицировались и вносились в корпоративную память. Сюда относятся знания о продукции, производственных процессах, клиентах, потребностях рынка, маркетинге, финансовых результатах, приобретенном опыте, стратегических планах и целях и др. Профессиональный интеллект организации должен быть также частью корпоративной памяти. К профессиональным знаниям относятся:

познавательные знания («знаю, что») — мастерское владение базовой дисциплиной, достигаемое профессионалами путем интенсивного обучения и сертифицирования;

прикладное мастерство («знаю, как») — переводит «книжное обучение» в успешное исполнение. Способность применять правила, относящиеся к определенной дисциплине, для решения сложных реальных проблем. Это наиболее распространенный уровень профессионализма, создающий ценности;

системное понимание («знаю, почему») — знание системы взаимоотношений, причин и следствий, лежащих в основе определенной дисциплины;

личная мотивация творчества («хочу знать, почему») — охватывает волю, мотивацию и настроенность на успех.

Корпоративная память существует в трех формах: в человеческой памяти, на бумаге и в электронном виде. Для того чтобы использовать знания, хранящиеся в человеческой памяти, они должны быть четкими и упорядоченными. Это значит, что знания должны быть организованы и представлены в различных структурах в репозитарии знаний, так же как данные и информация организуются и представляются в различных типах баз данных. Большая часть таких знаний может быть представлена в электронной форме в виде экспертных систем.

На этапе «Распределить» знания извлекаются из корпоративной памяти и становятся доступными для использования. Работники вносят в корпоративную память данные о своих запросах и личных интересах, которая затем автоматически распределяет любую вновь поступающую информацию «подписчикам» либо в электронном, либо в бумажном виде. Кроме того, отдельные люди, группы и отделы часто обмениваются идеями, мнениями, знаниями и опытом на встречах, проводимых лично или с использованием программных средств коллективного пользования (программные средства автоматизации коллективной работы). Важно, чтобы результаты обсуждений, дискуссий и сотрудничества были доступны на этапе получения информации в процессе управления знаниями. Например, разные точки зрения и их логические обоснования должны быть зафиксированы как часть процесса принятия решений, так же как и метод, примененный для принятия окончательного решения.

На этапе «Применить» необходимые знания используются при осуществлении заданий, решении проблем, принятии решений, поиске идей и обучении. Для того чтобы беспрепятственно найти, получить доступ и применить требуемые знания в нужное время и правильной форме, необходим язык запросов. Интегрированные системы «обеспечения деятельности» применяются во многих ведущих компаниях для повышения производительности и возможностей использования знаний работниками. Для обеспечения доступа к знаниям прежде всего необходимо создать понятные системы классификации и навигации для быстрого просмотра и получения знаний. Для своевременного получения требуемых знаний необходима проактивная система, которая понимает задачу пользователя и условия, отслеживает его действия и определяет, когда необходимо вмешаться для помощи в виде рабочей поддержки или учебного модуля. Пользователи также могут заказать формат, в котором будут представлены знания. Наконец, пользователи могут запросить справочный, консультационный, тестовый и аттестационный модули.

На этапе «Создать» выявляются новые знания с помощью таких средств, 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 технологических процессов, исследования, экспериментирование, креативное мышление, автоматизированное получение знаний и разработка данных. Этот этап определяет также то, как получить невербальные, подсознательные знания от экспертов доменов и превратить их в документальные, официальные знания. При этом новые источники знаний должны быть формализованы, зафиксированы в процессе управления знаниями и доступны для пользователей.

На последнем этапе «Продать» на основе интеллектуального капитала создаются новые товары и услуги, которые могут быть реализованы вне предприятия. Прежде чем этот этап становится возможным, другие этапы должны достичь определенной фазы зрелости.

Возрастание уровня компетенции является главным мерилом объема знаний и степени овладения ими. Компетенция — это основанная на имеющихся знаниях степень понимания того, что необходимо для выполнения работы. Именно на это нацеливается многообразная деятельность, связанная с выполнением функции управления знаниями на каждом из этапов.

Решение проблемы окупаемости инвестиций в знания связано с разработкой четких параметров определения стоимости знания. Количественные показатели, такие, как число обращений в базу данных, являются недостаточными показателями ценности знания. Инвестирование капитала лишь в краткосрочные (с обозримым сроком возврата денег) проекты может подорвать возможность реализации проектов, которые обещают отдачу в долгосрочном периоде. Если компании ориентированы на немедленные материальные результаты, то они, скорее всего, лишатся будущих возможностей.

Для освоения и понимания нового знания необходимо время. Людям нужно иметь время для обдумывания того, что они делают, а не бросаться на выполнение работы немедленно и допускать при этом ошибки. Однако многие организации, охотно вкладывая средства в технологии глобальных коммуникаций и распространение знаний, с трудом преодолевают стереотипы негативного отношения к предоставлению времени сотрудникам на обдумывание, понимание и усвоение знаний.

**Способы получения новых знаний**

Осуществляя функцию управления знаниями, важно создавать условия для получения необходимых новых знаний. Среди используемых способов выделяют три основных: покупку знаний, аренду знаний и развитие знаний.

Покупка знаний. В литературе по управлению называются следующие методы покупки знаний и опыта: наем на работу новых сотрудников, обладающих знаниями и опытом; образование партнерства с другой организацией; переход какой-либо функции из другой организации для постоянного осуществления в данной структуре. При этом отмечается, что прием на работу особенно привлекателен, поскольку появляется возможность получить знания немедленно в условиях, когда знания и мастерство нужны на длительный период и могут быть сразу же переданы сотрудникам фирмы. В последние годы, например, целый ряд компаний пригласили на работу со стороны, совершенно из других отраслей новых руководителей высшего уровня. Они понимали, что помимо перспективных представлений приобретается набор знаний и опыта, которые заполнят имеющиеся пробелы. Компетентные специалисты находятся с помощью специализированных фирм, занимающихся поиском таких людей. Компании стремятся нанимать талантливых работников, которые также могут передавать свои знания для совершенствования работы организации.

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 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 наиболее 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, 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 мирового 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 их оплата. Все чаще арендаторы знания предпринимают шаги, чтобы знания оставались с ними, когда истекает контракт с обладателем знания. В настоящее время многие контракты с консультантами предусматривают формальный механизм передачи знаний, а не только получение заключительного отчета. Часто, однако, корпоративные клиенты платят консультантам большие суммы и не предпринимают усилий, чтобы получить их знания.

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 широкими знаниями. Развитие определенных знаний обосновано, когда расходы на обучение сотрудников ниже, чем затраты по другим вариантам.

Генерирование знания само по себе нередко 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.

Кодификация. 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, 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. Успешная кодификация требует постоянного совершенствования резервов знаний, а это не разовая акция. Поэтому она является трудоемким делом, привлекающим высокообразованных специалистов.

Бывает и так, что знание генерировано, кодифицировано и распространено, но не используется, не является продуктивным и не имеет экономической ценности; ресурсы, израсходованные на выдвижение инициатив, потрачены впустую. Люди, которые занимаются изобретательством, часто не интересуются теми идеями, которые были разработаны кем-то другим. Их удовлетворяет только оригинальность своей работы, хотя работа с уже известным знанием принесла бы более существенные результаты. Специально нанимаемый персонал приносит в группу соответствующие готовые знания, уже ориентированные на использование.

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. Алгоритм в теории экспертных систем принято называть машиной логического вывода (при этом правила поиска решения задач могут соответствовать опыту и логике конкретного эксперта).

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 должны часто делать выводы в условиях неопределенности и применять общие знания при решении текущих рабочих ситуаций.

**Базовые принципы управления знаниями**

Несмотря на небольшой опыт использования механизмов управления знаниями, практика уже выработала некоторые базовые принципы, которые лежат в основе данного вида деятельности.

Интегрирующий подход. Важность такого подхода к работе со знаниями трудно переоценить. Работа со знаниями одновременно относится к человеку, процессам и технологиям, которые рассматриваются как единая система, а не только как отдельные элементы. Только корпоративные лидеры высшего уровня могут принимать решения об инвестировании капитала во все сферы, от которых зависит компетентное управление знаниями. Знание по своей природе обладает интеграционной способностью. Оно помогает понять смысл сложной и иногда противоречивой информации. Управление знаниями предполагает объединение, коммуникацию и сотрудничество.

Структурная гибкость и простота. Крупные фирмы, пытающиеся генерировать и распространять знания, должны позаботиться об их структуре. Компании необходимо иметь концептуальную систему, чтобы направлять свою деятельность и измерять процесс, разделять общие взгляды и использовать знания для того, чтобы создать общую основу для обмена знаниями и сотрудничества. Эти структуры в то же время должны быть достаточно гибкими, чтобы приспосабливаться к индивидуальным особенностям людей. Для повышения эффективности процессов управления знаниями необходимо, чтобы они были не только формально восприняты, но и адаптированы. Сложные процедуры и технологии, увеличивающие нагрузку на сотрудников, могут существенно затруднить управление знаниями. Важно стремиться к простой и понятной интерпретации креативных и коммуникативных знаний.

Центр внимания. Задачей управления знаниями является создание материальных и нематериальных благ. Недостаточно только наращивать объем знаний, они должны стать эффективным инструментом деятельности. Знание не является ценным, пока не используется. Более того, оно должно быть использовано там, где оно будет обладать наивысшим экономическим потенциалом. Важно использовать управление знаниями в тех процессах бизнеса, которые принесут существенную отдачу от инвестиций благодаря введенным усовершенствованиям. Многие высокозначимые процессы создают вполне очевидную ценность для потребителя или усиливают связь знаний продавца и покупателя. В каких-то случаях отдачей от инвестиций в знания является быстрый рост производительности или эффективности. В других случаях, когда инвестиции в обучение и инновации не окупаются в короткий срок, они могут создать основу для будущего успеха и экономического оздоровления фирмы.

Организации, которые считают, что они обладают всем необходимым знанием и нашли истину в бизнесе, в конце концов нередко ликвидируются. Причиной этому является то, что они никогда не ведут работу со знаниями. Базы данных должны постоянно обновляться и корректироваться. В обучающейся организации обучение становится постоянной частью работы, а открытость новым идеям — частью культуры. Ошибка должна рассматриваться как потеря возможности развития ценности знания, а незнание должно служить приглашением к обучению.