

## СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОБЛЕМЫ ПОСТРОЕНИЯ И ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ

**Т.А. ПОГОРЕЛЬСКАЯ**

Кавминводский институт (филиал)  
Южно-Российского государственного технического университета  
(Новочеркасский политехнический институт),  
старший преподаватель  
e-mail: tatiana\_p@pochta.ru

Рассмотрены вопросы управления знаниями, обоснована целесообразность применения системного подхода к управлению. Определены цели, задачи и основные элементы системы управления знаниями предприятия. Предложен обобщающий критерий эффективности системы управления знаниями.

Ключевые слова: знания; система управления знаниями; генерация знаний; цикл управления; интеллектуальный продукт; критерий эффективности системы.

Коды классификатора JEL: D83, L11.

Процессы глобализации, играющие возрастающую роль в экономике, оказывают неоднозначное влияние на ее развитие. К положительным сторонам глобализации можно отнести рост торговли, инвестиций, туризма, компьютерных сетей и др. Но существуют и отрицательные стороны. Так, кризис, поразивший финансовые рынки США, стал мировым кризисом, оказавшим значительное влияние на экономики практически всех стран. Большинство российских предприятий также ощутили последствия мирового финансового кризиса. В сложившихся условиях первоочередной задачей хозяйствующих субъектов становится выживание и сохранение своих стратегических позиций на рынке.

Процессы глобализации, информатизации общества, а также влияние финансового кризиса привели к тому, что конкурентная борьба между предприятиями вышла на совершенно иной качественный уровень. Для того чтобы соответствовать новым требованиям, предъявляемым рынком, предприятие должно обладать уникальными конкурентными преимуществами, обеспечивающими лидерство в конкурентной борьбе. Именно знания являются этим уникальным преимуществом, влияющим на конкурентоспособность личности, хозяйствующего субъекта, общества и экономики страны в целом.

Существует множество трактовок понятия знания, но наибольший интерес представляет понятие «знания» на микроэкономическом уровне, т. е. на уровне хозяйствующих субъектов. Так, в работе М.З. Берколайко, И.Б. Русмана [3] под знанием понимают продукт переработки некоторых ресурсов, имеющих самостоятельное значение и являющимся основой для создания новых производств. Б.З. Мильнер [7] считает, что знания — это глубокое осмысление предмета и способность использовать имеющиеся данные, чтобы оценить новую информацию. По мнению Т.А. Гавриловой, К. Р. Червинской, знания представляют собой основные закономерности предметной области, позволяющие человеку решать конкретные производственные, научные и другие задачи, а также выработать стратегии принятия решений в этой области [4].

В современных условиях владение техническими, производственными, экономическими, социальными и другими видами знаний становится насущно необходимым для предприятий. Это делает актуальным развитие сферы управления знаниями. По нашему мнению, под понятием «управление знаниями» на уровне предприятий необходимо понимать умение привлекать, создавать и использовать знания в хозяйственной деятельности с целью прироста стоимости бизнеса и укрепления конкурентных позиций.

В работе Б.З. Мильнера [7] следует рассматривать следующие этапы управления знаниями:

- выявление знаний, имеющих решающее значение для успеха;
- приобретение существующих знаний, опыта, методов, квалификации;
- выявление знаний, имеющих решающее значение для успеха;
- создание потоков собранных, упорядоченных знаний, оценка их полезности;
- классификация отобранных знаний и внесение их в корпоративную память;
- извлечение знаний из корпоративной памяти, их распределение и использование;
- применение знаний при осуществлении заданий, решении проблем;
- создание новых знаний;
- реализация новых интеллектуальных продуктов, созданных внутри предприятия.

Г.Б. Клейнер, В.Л. Макаров [6] указывают на необходимость применения системного подхода к управлению знаниями. Предприятие и окружающее его социально-экономическое пространство являются взаимодействующими системами, а обмен знаниями между ними — частью общесистемных отношений. Поэтому, применяя системный подход, можно определить сдерживающие и стимулирующие факторы распространения и накопления знаний.

При рассмотрении задачи построения системы управления знаниями предприятия необходимо сформулировать ее понятие. На наш взгляд, под системой управления знаниями предприятия следует понимать целостную совокупность взаимосвязанных и взаимозависимых элементов совместно функционирующих с целью решения таких задач, как: формирование знаний предприятия, их хранение, накопление и распространение, а также эффективное использование.

Требования системного подхода к построению системы управления знаниями можно представить в виде выражения:

$$S = F(A_i, a, E, e, I, c),$$

где  $A_i$  — множество подсистем;  
 $a$  — структура системы;  
 $E$  — факторы внешней среды;  
 $e$  — факторы внутренней среды;  
 $I$  — информация, необходимая для управления знаниями;  
 $c$  — цели функционирования системы управления знаниями.

Система управления знаниями предприятия включает три элемента:

- объект управления, т. е. совокупность знаний предприятия, выраженных в виде нематериальных активов и знаний сотрудников;
- управляющую систему, в рамках которой разрабатываются управленческие решения;
- систему информационных потоков, которая включает канал прямой связи, по которому поступает входная информация, необходимая для функционирования системы управления знаниями, командная информация и управляющие воздействия и канал обратной связи, по которому передается информация о состоянии объекта управления и его реакции на управляющее воздействие (на основе полученной реакции может быть произведена корректировка управляющих воздействий).

Соотношение отдельных элементов системы управления знаниями определяет ее структуру. Структура системы управления знаниями зависит от специфики деятельности предприятия, его приоритетных задач. Цели функционирования системы управления знаниями определяются исходя из стратегических задач предприятия, его проблем и потребностей.

Совокупность функций управления знаниями представляет собой цикл управления знаниями.

Система управления знаниями, являясь элементом общей системы управления предприятием, получает от нее два вида информации: информацию о состоянии предприятия (финансовом состоянии, ресурсных возможностях и т. д.) и командную информацию (стратегические цели предприятия, направления развития). Информация о состоянии рынка, конкурентах, уровне развития технологий, законодательства, государственных институтах и т. п. поступает из внешней среды. На основе полученной командной информации определяется цель функционирования системы управления знаниями предприятия, при этом учитываются результаты анализа информации поступившей из внутренней и внешней среды.

На следующем этапе анализируется база существующих на предприятии знаний и процессы управления ими, проверяется соответствие существующей системы установленным целям. В случае, если отклонения отсутствуют, принимается решение сохранить текущее состояние системы управления знаниями, для чего разрабатывается программа стабилизации.

Если отклонения обнаружены, то принимается решение об изменении состояния системы управления знаниями. Проводится прогнозирование будущего развития как самого предприятия, так и внешней среды, в которой оно функционирует. На основе полученных прогнозных оценок определяется требуемое состояние системы, и разрабатываются мероприятия по ее оптимизации. В рамках данных мероприятий определяется потребность в новых знаниях и пути их получения (приобретение или производство внутри предприятия), направления использования новых знаний и эффект от их применения.

Разработанные решения в виде управляющих воздействий влияют на объект управления. Его изменение вследствие влияния управляющих воздействий анализируется и рассчитывается обобщающий критерий эффективности. В случае его соответствия данному критерию установленным целям информация поступает на уровень системы управления предприятием в целом, где устанавливаются новые требования и цели для системы управления знаниями. Если рассчитанный критерий не соответствует целям функционирования системы, то вновь определяется проблема, разрабатывается корректирующее воздействие. Реакция объекта управления на такое воздействие в виде обратной связи поступает на первый этап управления знаниями, замыкая, таким образом, цикл управления.

Главным фактором, влияющим на эффективность использования знаний предприятием, является правильно организованная система управления ими.

Предлагаемая нами система управления знаниями предприятия состоит из четырех подсистем, каждая из которых по отдельности исследована в известных работах, в которых рассмотрены понятие и функции каждой из подсистем, но при этом не рассмотрена взаимосвязь между ними, особенности обмена информацией между подсистемами, не указано влияние каждой из подсистем на эффективность функционирования системы управления знаниями в целом.

Так, в работе О.А. Аксеновой [1] особое внимание уделено подсистемам формирования (генерации) и передачи знаний, причем автор рассматривает генерацию новых знаний только за счет обучения сотрудников.

В.П. Баранчев [2] освещает особенности функционирования подсистемы распространения знаний, уделяя внимания проблемам интеллектуального творчества.

Система управления знаниями предприятия находится в активном взаимодействии с внешней средой. Процесс получения знаний из внешней среды можно разделить на коммерческий, заключающийся в приобретении «готового знания» в виде патентов, технологий, найме сотрудников, и некоммерческий, включающий в себя изучения статистических данных литературы, обмен профессиональными знаниями.

Подсистема формирования знаний играет важную роль в обеспечении эффективного функционирования всей системы в целом. Главная задача подсистемы формирования знаний заключается в точном определении, какие знания необходимы предприятию, где они имеются, как их можно создать, приобрести и передать, чтобы обеспечить предприятию конкурентные преимущества. Эти задачи формируются исходя из стратегических

целей предприятия и его текущих потребностей. Когда потребность в конкретном знании определена, необходимо изучить и оценить возможности предприятия, чтобы принять решение о способе формирования необходимых знаний — могут ли они быть созданы внутри предприятия или необходимо их приобрести. Решающим фактором при принятии решения о способе формирования знаний является наличие финансовых ресурсов у предприятия, уровень квалификационного состава персонала, уровень организации научно-исследовательских работ.

Задача подсистемы хранения знаний заключается в обеспечении их сбора, систематизации, хранения и обеспечения быстрого доступа к существующим знаниям, а также защите знаний. Немаловажной задачей данной подсистемы является и накопление знаний. Так, в работе В. А. Дресвянникова [5] указывается, что по мере накопления знаний одного вида создаются предпосылки для создания на их основе знаний другого вида. Таким образом, предприятие осваивает «поле знаний», информационное пространство. При решении данных задач ведущую роль играет эффективное применение информационных технологий, которое позволяет повысить оперативность функционирования подсистемы и сократить затраты времени на получение и обмен знаниями и информацией.

Целью функционирования подсистемы распространения знаний является создание условий для эффективного обмена знаниями внутри предприятия, адаптация и обучение сотрудников, повышение эффективности за счет организации командной работы. Здесь значительное внимание должно уделяться обеспечению освоения сотрудниками имеющихся на предприятии знаний, распределению знаний по структурным подразделениям предприятия.

Подсистема использования знаний обеспечивает их практическую реализацию в деятельности предприятия. Все вновь созданные и накопленные знания должны широко применяться внутри предприятия, обеспечивая эффективность функционирования и повышение конкурентоспособности. Наряду с этим знания должны применяться в коммерческих целях для реализации в качестве интеллектуального продукта, в этом случае должно быть обеспечено юридическое закрепление прав интеллектуальной собственности.

Эффективность системы управления знаниями можно оценить как совокупность трех показателей: результативности, ресурсоемкости и оперативности.

Результативность системы управления знаниями предприятия — это степень достижения целей, ради которых она существует.

Под ресурсоемкостью можно понимать совокупность общих затрат ресурсов (информационных, трудовых, финансовых и т. д.), используемых для получения целевого эффекта системы управления знаниями.

Оперативность системы управления знаниями характеризуется расходом времени, необходимого для достижения поставленной цели.

Таким образом, обобщающий критерий эффективности системы управления знаниями можно представить в виде:

$$\Xi = P \cdot \alpha_P + P_E \cdot \alpha_{PE} + O \cdot \alpha_O$$

где  $P$  — показатель результативности системы управления знаниями;

$P_E$  — показатель ресурсоемкости системы;

$O$  — показатель оперативности системы;

$\alpha_P, \alpha_{PE}, \alpha_O$  — значимость показателей результативности, ресурсоемкости и оперативности системы соответственно при достижении конкретной цели управления знаниями.

Результативность системы управления знаниями представляет собой отношение достигнутого результата к желаемому целевому критерию. Показатель ресурсоемкости системы может быть определен как отношение затраченных ресурсов на единицу результата. Оперативность системы отражает ее быстрое действие при реагировании на изменение внешних условий.

В настоящее время значительное число работ посвящено управлению знаниями предприятий, но не выработан комплексный подход к построению системы управления знаниями и оценки эффективности ее функционирования. Сложность заключается в том, что процесс управления знаниями многоаспектен, помимо экономических факторов на него значительное влияние оказывают социальные, юридические, технологические факторы. Кроме того, трудно определить критерии эффективности системы.

Для эффективного функционирования системы управления знаниями предприятия его интеллектуальные активы должны быть вовлечены в экономический оборот, т. е. должен быть обеспечен процесс коммерциализации знаний. Следует отметить, что чем менее длителен этот процесс, тем более значительным является конкурентное преимущество, получаемое предприятием за счет использования знаний.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенова О.А. Корпоративная система генерации знаний в концепции обучающейся организации // Высокие интеллектуальные технологии и инновации в образовании и науке : материалы междунар. научно-методической конференции. СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2008.
2. Баранчев В.П. Управление знаниями в инновационной сфере. М.: Благовест-В, 2007.
3. Берколайко М.З., Русман И.Б. О моделях производства знаний // Вестник ВГУ. Серия Экономика и управление. 2004. № 2. С. 151–159.
4. Гаврилова Т.А., Червинская К.Р. Извлечение и структурирование знаний для экспертных систем. М.: Радио и связь, 1992.
5. Дресвянников В.А. Построение системы управления знаниями на предприятии. М.: КНОРУС, 2006.
6. Макаров В. Л., Клейнер Г. Б. Микроэкономика знаний/ отд. общ. наук РАН, Центр. экон.-мат. ин-т. М.: Экономика, 2007.
7. Мильнер Б.З. Управление знаниями. М.: ИНФРА-М, 2003.