

УДК 658.012.32

М.Н. Куценко

*Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ*

## СОЗДАНИЕ ЦЕННОСТИ ПРОЕКТОВ НА ОСНОВЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ

*Рассмотрены процессы, формирующие систему управления знаниями в компании. Анализируются взаимоотношения системы знаний и проектов, выделяются два направления действий в управлении знаниями. Представлена экономико-математическая модель оптимизации структуры системы управления знаниями*

**Ключевые слова:** система управления знаниями, ценность, инновации, модель оптимизации

### Введение

В условиях инновационной экономики подходы к управлению бизнесом и видение дальнейшего пути развития претерпевают существенные сдвиги в восприятии: иерархические организационные структуры становятся более плоскими, власть и контроль передаются на нижние уровни организации; лидерство обретает черты вдохновения и стремления к преобразованиям; задачи решаются более эффективно командами, чем индивидами; все чаще отмечается большая заинтересованность в удовлетворении клиентов и персонала, чем в росте прибыли; нормой становится наивысшее качество продукции, а информация и знания рассматриваются как ключевой ресурс организации.

### Постановка проблемы исследования

Устойчивое развитие организаций опирается на построение эффективных систем управления программами развития, внедрение управленческих информационных систем. Для того, чтобы сформировать конкурентные преимущества, организация должна увеличить ценность знания и формировать на их основе инновационные идеи для создания конкурентоспособных продуктов.

Организационное обучение и управление знаниями стали в последнее время предметом многих исследований. Компании больше не в состоянии достигать конкурентных преимуществ, опираясь лишь на материальные активы, и знания становятся важным инструментом повышения конкурентоспособности и создания ценности. Современные успешные мировые компании активно развивают системы для отслеживания, доступа, использования и создания организационных знаний, поощряя интерес к знаниям, творчество, доверие,

работу в командах и партнерство, нацеленность на достижение общей миссии.

### Цель статьи

Целью статьи является исследование систем знаний в рамках ценностного подхода программ устойчивого развития организаций. Для этого рассматриваются подходы к формированию системы управления знаниями и модели создания нового знания.

Автором проводится анализ проблемы формирования области знаний в организации, которая являет собой эффективную поддержку ее деятельности, инструмент получения новых знаний, реализации инноваций и создания ценности.

### Анализ последних исследований и публикаций

Теория фирмы на основе знаний рассматривает знания в качестве основного ресурса фирмы (Когут, Зандер, 1992; Грант, 1996), который может быть источником устойчивых конкурентных преимуществ в глобальной, стремительно развивающейся бизнес-среде. Управление знаниями как в академическом сообществе, так и в практике управления передовых компаний – одно из наиболее популярных направлений последнего десятилетия. В 1991 году профессор Нонака презентовал теперь уже классическую статью «Компания, создающая ценность» (Нонака, 1991г.), которая стала основой для дальнейших исследований. Управление инновациями и исследованиями в этой области начало привязываться к управлению знаниями и организационному изучению, где научные исследования и инновационные действия уже рассматриваются как комплексные процессы нахождения, изучения и решения проблемы. Такие процессы настолько основаны на существующих

знаниях, насколько они создают новые знания, формируют ценности проектов.

**1. Система управления знаниями в компании как источник создания ценности**

При разработке системы управления знаниями в организации наиболее распространенный подход – это выделение ключевых процессов трансформации знаний и установление взаимосвязей между ними: определение потребности в знаниях, обнаружение знаний, приобретение знаний, создание знаний, удержание знаний, обмен знаниями.



Рис.1. Цикл процессов системы управления знаниями

Исследователи выделяют шесть составляющих системы управления знаниями: идентификацию, приобретение, развитие, распространение, использование и удержание, а также два направляющих процесса внешнего характера: целеполагание и оценку. Процессная логика стартует с установления целей или определения потребности в знаниях, ее завершающим звеном является использование или применение знаний, т.е. создание при помощи знаний дополнительной ценности. Процесс идентификации связан с обнаружением существующих знаний в организации, что подчас является сложной задачей (прежде всего в результате неявного (подразумеваемого) характера знаний). Если организация не располагает требуемыми знаниями (или располагает, но не может их обнаружить), то она, либо обращается на внешний рынок (приобретение знаний), либо генерирует их своими силами (создание знаний). Приобретенное или созданное знание должно быть распространено (обмен знаниями) и сохранено (удержание знаний) в целях максимизации полезности его использования.

Выделение составляющих в системе управления знаниями носит достаточно условный характер, поскольку в основе каждого из них лежит одна из двух базовых задач: приращение организационных знаний или их эффективное использование. Как инновационные (создание знания), так и репликационные (обмен знаниями)

процессы являются ключевыми для развития и сохранения конкурентных преимуществ. Благодаря первым организация постоянно обновляет трудноимитируемые активы знаний, благодаря вторым – капитализирует их.

Опыт и знания, накопленные в процессе корпоративной деятельности, являются ценностью независимо от того, какая это деятельность – функциональная или проектная. Знание и опыт – ценные источники, поскольку они служат в качестве основания, когда предприятие генерирует продукт или услугу, что обеспечивает клиентов новой ценностью. Тем не менее, для того, чтобы сделать знание ценным источником, требуется схема, чтобы оно признавалось в качестве ценности и сознательно накапливалось, распространялось и эффективно использовалось многократно. Вот тут и возникает связь с процессами управления знаниями. Управление знаниями буквально означает методы, управляющие знанием и опытом в многократно используемой форме. Создание ценности проектом требует, чтобы был накоплен опыт и, в дальнейшем, удалось обеспечить синергию при создании ценности программ развития.

Управление знаниями имеет отношение к деятельности по использованию информации и знания в организационной системе для управления и развития.



Рис.2. Четырехшаговая модель создания знаний

На рисунке 2 представлена четырехшаговая модель создания знаний Нонака, автора книги «Компания, создающая знания» и многих других произведений по управлению знаниями. Модель описывает процессы, когда знание создается в организации через взаимодействие (субъективное знание, экспериментальное знание, одновременное знание и аналогичное знание), подразумевая наличие неявного знания (объективное знание, философское знание, последовательное знание и цифровое знание).

Знание, принадлежащее индивидам, проявляется и используется на персональном уровне, но часто не распространяется среди других индивидов. С другой стороны, знание, принадлежащее организации, не может быть

эффективно использовано индивидами, если оно сложно доступно. Следовательно, управление знаниями включает два аспекта: процесс формализации и использования знания индивидов и процесс создания системы распространения организационного знания. Кроме того, необходимо должным образом рассматривать такие стимулы как, например, компенсация знания индивидов, которые обеспечивают дополнительную информацию для создания корпоративного знания и его распространения.

Управление знаниями принято различными организациями в течение последних лет, и оно начинает играть важную роль как часть организационных мер, чтобы создавать ценность. Как организационное управление и деловая активность сдвигаются в сторону управления проектами, так и управление знаниями становится чрезвычайно значимым.

Управление знаниями – ядро создания ценности. Процесс управления знаниями разделен на два направления действий: 1) привести в порядок и распределить знания, которые были присущи индивидам; 2) создать систему, которая бы распределяла знания согласованно и продуктивно.

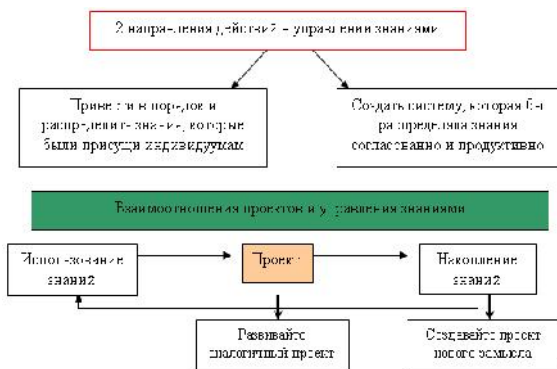


Рис.3. Взаимоотношения проектов и управления знаниями

Управление знаниями должно считаться частью процессов проекта, поскольку деятельность по управлению организацией сдвигается в сторону проектов. Знание используется при планировании и выполнении проекта. Сетевой тип управления преобразует смесь различных знаний и деятельность по управлению знаниями в специфический проект. В течение выполнения проекта происходит накопление знания, использование его в проекте. Знание, накопленное в проекте, в дальнейшем будет использовано для аналогичных проектов во многочисленных организациях или воссоздано как новый проекты (см. рис. 3).

### Экономико-математическая модель оптимизации структуры системы управления знаниями

Формализация человеческого капитала с помощью информационных технологий будет способствовать созданию самообучающейся системы, то есть системы, которая способна накапливать и использовать прошлый опыт. Наглядное визуальное представление о самообучающейся организации дает цикличная модель управления знаниями, представленная на рис. 1. В результате построения самообучающейся организации происходит совершенствование корпоративного опыта и рост индивидуальных знаний сотрудников, что приводит к более эффективному ведению бизнеса, укреплению конкурентных преимуществ и созданию ценности.

Следует отметить, что эффективность самообучающейся организации в значительной степени определяется желанием сотрудников обмениваться знаниями. В качестве основных способов мотивации сотрудников к обмену знаниями можно выделить следующие: распределение заданий с целью стимулирования эффективного сотрудничества; введение системы вознаграждений за участие в обмене знаниями; публикация историй успеха сотрудников в системе внутрикорпоративного Интернета; создание условий для обмена знаниями (проведение совещаний, корпоративных праздников, обучения); использование коммуникативных технологий (портала управления знаниями, форумов, чатов, видеоконференций); определение правил пользования интеллектуальными активами; ликвидация внутриорганизационных барьеров; предоставление сотрудникам самостоятельности в решении некоторых вопросов и возложение на них ответственности за результаты, что способствует развитию творческих способностей и приводит к генерации новых знаний.

Для сохранения жизнеспособности компании, поддержания процесса развития и внедрения инноваций необходимо обеспечить эффективное управление интеллектуальным капиталом. Для этого в обязательном порядке должна быть создана система управления знаниями. Под системой управления знаниями будем понимать план работы компании, который направлен на повышение эффективности возврата инвестиций в обучение; снижение затрат компании за счет закрепления и использования уже имеющегося опыта; ускорение принятия управленческих решений; устранение потерь важной для бизнеса информации; создание инновационных товаров и услуг; приобретение устойчивого конкурентного преимущества; создание ценности и дальнейшее развитие.

Для оптимизации структуры системы управления знаниями разработана экономико-математическая модель, применение которой позволит экономическому объекту приобрести более высокие конкурентные преимущества, поддерживать устойчивость к переменам, применять инновации и создавать ценности.

Отметим, что предложенная в работе система управления знаниями направлена на увеличение производительности труда сотрудников компании. Известно, что производительность или эффективность труда измеряется количеством времени, затраченного на производство единицы продукции, или количеством продукции, произведенной в единицу времени. Поэтому для определения оптимального решения необходимо минимизировать количество часов, затрачиваемых сотрудниками компании на выполнение определенных заданий. Модель оптимизации структуры системы управления знаниями в общем случае может иметь следующий вид:

$$\max Z = \sum_{i=1}^n \left( \frac{a_{ij} \cdot P_{ij} + b_i - P_{ij}}{b_i} - 1 \right) \cdot c_i, j=1, \dots, m,$$

$$P_{ij} \leq b_i,$$

$$m_j \cdot \sum_{i=1}^n P_{ij} \leq B, j=1, \dots, m,$$

$$P_{ij} \geq 0, i=1..n, j=1..m,$$

где  $a_{ij}$  – коэффициент повышения эффективности деятельности сотрудников при реализации  $j$ -ого инновационного мероприятия в  $i$ -ом отделе,  $i=1, \dots, n, j=1, \dots, m, a_{ij} \geq 0$ ;

$P_{ij}$  – количество элементов  $j$ -ого инновационного мероприятия, реализованных в  $i$ -ом отделе,  $i=1, \dots, n, j=1, \dots, m$ ;

$b_i$  – фактор ограничения для реализации  $j$ -ого инновационного мероприятия в  $i$ -ом отделе,  $i=1, \dots, n, j=1, \dots, m, b_i > 0$ ;

$c_i$  – затраты времени  $i$ -ого отдела,  $i=1, \dots, n, c_i > 0$ ;

$m_j$  – затраты на  $j$ -е инновационное мероприятие;

$B$  – бюджетное ограничение на инновационные мероприятия.

Анализ модели позволяет сделать вывод о возможности создания оптимальной структуры системы управления знаниями при наличии информации о влиянии ее составляющих на повышение эффективности деятельности компании. Применение экономико-математической модели и системы управления знаниями позволит создать эффективную систему работы со знаниями в компании.

## Выводы

1. Управление знаниями является точкой старта в процессе создания ценности. Процесс управления

знаниями разделен на два направления действий. С помощью системы управления знаниями можно привести в порядок и распределить знания, которые были присущи индивидам. Вторым направлением есть создание системы, которая бы распределяла знания согласованно и продуктивно, что позволило бы эффективно их использовать.

2. Система управления знаниями в компании позволяет создавать условия для внедрения инноваций, поддерживать устойчивость развития в глобальном турбулентном окружении, увеличивать и укреплять конкурентные позиции, а также создавать ценность. Центральное место в системе управления знаниями принадлежит процессам создания и обмена знаниями, от эффективности управления которыми зависит дальнейшее успешное развитие компании.

3. Применение экономико-математической модели позволит оптимизировать процессы управления, создать эффективную систему управления знаниями на пути развития, инноваций и создания ценностей.

В заключение следует отметить, что в качестве направления дальнейших научных исследований целесообразно выделить и решить вопросы, связанные с созданием механизма оценки знаний сотрудников компании, что позволит определить уровень интеллектуального потенциала и возможность развития данного потенциала для создания сотрудниками новых знаний, необходимых для успешного развития, инновационных изменений и генерации ценностей.

## Список литературы

1. Икуиро Нонака, Хиротака Такеши Компания, создающая знания: Как японские компании создают продвижение и развитие инноваций. – Издательство Оксфордского университета, 1995. – 304 с.
2. Козут Б., Зандер У. Знания фирмы, комбинационные способности и репликация технологии // Российский журнал менеджмента. 2004. Т. 2. №1. С. 121-140.
3. Мариничева М.К. Управление знаниями на 100%: Путеводитель для практиков. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. – 230 с.
4. Руководство по управлению инновационными проектами и программами. Р2М. Том 1, Версия 1.2 / Пер. с англ. под ред. проф. С.Д. Бушуева. К.: Наук. світ, 2009. 173 с.

Статья поступила в редколлегию 22.02.2012

**Рецензент:** д-р техн.наук, проф. С.Д. Бушуев, Киевский национальный университет строительства и архитектуры, Киев.