

УДК 005.94

Г.Ж. Таяуова, <sup>2</sup>Д.К. Амирбекова<sup>1</sup>Международная Академия Бизнеса, Казахстан, г. Алматы<sup>2</sup>Казахстанско-Британский технический университет, Казахстан, г. Алматы

E-mail: diana\_amirbekova@hotmail.com

### Теоретические основы управления знаниями на предприятии

Данная статья рассматривает теоретические особенности управления знаниями, теоретическую модель управления знаниями и типологию возможностей знаний. В современных условиях роль знаний становится ключевой для развития компании. Возможность компании своевременно реагировать на изменения во внешней среде обусловлено возможностью адаптировать внутренние ресурсы, включая знания. При этом неотъемлемой частью стратегического развития становятся знания компании, которыми необходимо управлять для достижения конкурентного преимущества и устойчивого развития. Основные теоретические основы представленные в статье объясняют сущность знаний, типы знаний, особенности создания знаний на предприятии. Важным элементом в управлении знаниями является развитие и применение знаний, что обусловлено процессами происходящими внутри организации и влияющими на способность компании управлять знаниями в условиях изменения внешней среды.

**Ключевые слова:** знания, управление знаниями, модель управления знаниями, модель СЭКИ, типология возможностей знаний.

G.Zh.<sup>1</sup>Tayauova, D.K. Amirbekova

#### Theoretical basis of knowledge management in the enterprise

Theoretical peculiarities of knowledge management and basic theoretical model of knowledge management and typology of knowledge capabilities are considered in this articles. In current conditions the role of knowledge is a key for company's development. Company's ability to react for changes in external environment caused by its ability to adapt internal resources including knowledge. Organizational knowledge become an essential element of strategic development and knowledge management is crucial for achievement of competitive advantage and sustainable development. Essential theories presented in the article explain the essence of knowledge, types of knowledge, peculiarities of knowledge creation in organization. Development and application of knowledge are important elements of knowledge management because of the processes which exist in organization and have an influence on company's ability to manage knowledge in changing conditions of external environment.

**Keywords:** knowledge, knowledge management, knowledge management model, SECI model, typology of knowledge capabilities.

Г.Ж. Таяуова<sup>1</sup>, Д.К. Амирбекова<sup>2</sup>

#### Кәсіпорындағы білімді басқарудың теоретикалық негіздері

Ұсынылып отырған мақала білімді басқарудың теоретикалық ерекшеліктері мен теоретикалық үлгісін, білім мүмкіншіліктерінің тұрпаттамасын қарастырады. Қазіргі заман талабына сай білім рөлі компания дамуы үшін басты кілт болып табылып отыр. Компанияның сыртқы орта өзгерісіне өз уақытында көңіл бөлу мүмкіндігі білімді қоса алғанда ішкі ресурстарын бейімдеу мүмкіндігі шартымен негізделген. Сонымен қатар, стратегиялық дамудың ажырамас бөлігі болып бәсекелік артықшылық пен тұрақты дамуға қол жеткізу үшін басқарылуы қажет компания білімі табылады. Мақалада келтірілген басты теоретикалық негіздемелер білім мәнін, білім түрлерін, кәсіпорында білімді құрудың ерекшеліктерін түсіндіреді. Білімді басқаруда маңызды элемент болып, компанияның сыртқы орта өзгерісі жағдайында білімді басқару қабілетіне әсер ететін және ұйым ішінде болып жататын үдерістермен негізделген, білімді дамыту мен қолдану табылады.

**Түйін сөздер:** білім, білімді басқару, білімді басқару үлгісі, СЭКИ үлгісі, білім мүмкіншіліктерінің тұрпаттамасы.

За последнее десятилетие важность знаний была отмечена неоднократно и в академической среде, и в бизнесе. В современном мире знания являются основой в конкурентной борьбе и позволяют организации использовать их в качестве ключевого ресурса. Знания обладают уникальными характеристиками, которые способны стратегически повлиять на развитие организации, способность ее приобретать конкурентное преимущество и достигать устойчивого развития. Но и сами знания требуют управления, необходимого для максимизации результатов, поэтому управление знаниями позволяет систематизировать мероприятия, направленные на использование знаний как стратегически важного ресурса организации. Управление знаниями – это систематическое управление знаниями, и связанными с ними процессами создания, организации, распространения, использования и эксплуатации.

Теория фирмы, основанная на знаниях утверждает, что знания являются одним единственным источником для достижения конкурентного преимущества. И для улучшения результатов деятельности предприятию необходимо не только использовать уже доступные материальные ресурсы, но и эффективно управлять знаниями [1].

Эволюция развития управления знаниями была изучена многими авторами. Исследователи выделяют 3 эры управления знаниями. Первая эра – период до 1995 года. Была основана на структурировании потока информации для принятия решений и компьютеризации, внедрении электронных бизнес-программ в деятельности компании. Вторая эра началась в 1995 году. Японские исследователи Икуджиро Нонака и Хиротака Такеучи представили модель преобразования неявных и явных знаний через 4 процесса: социализация, экстернализация, комбинация и интернализация. Третья эра включает управлением потоком знаний, который фокусируется на содержании и контексте знаний.

Первая эра управления знаниями рассматривает внедрение управления знаниями на предприятиях через создание базы данных или хранилища знаний. Вторая эра управления знаниями фокусируется на создании знаний как коллективных ресурсов, которые в будущем будут способны помочь предприятию при изменениях во внешней среде. Третья эра управления знаниями рассматривает знания как компетен-

цию, которая способна развить новые знания и инновации в будущем [2]. Эволюция развития управления знаниями показывает, что изменились первоначальная функция знаний и понятие управления знаниями, методы и подходы в управлении знаниями, а также необходимые навыки для управления знаниями.

Исследования Нонака и Такеучи – главные теоретические основы для понимания как организационные знания создаются, преобразуются и передаются в организации [3]. Нонака выделяет два типа знаний: неявные и явные. Неявные знания – это все те знания, которые не могут быть переданы, и быть выраженными на бумажных носителях и в других материальных формах. Они включают когнитивные знания (принципы, интуиция и т.п.) и технические навыки (ноу-хау и т.п.). Явные знания – это все те знания, которые документированы и другие имеют доступ к ним. Например, отчеты, инструкции, стратегии. Явные знания без неявных не несут в себе смысла, поскольку они не могут быть использованы без неявных. Знания могут переходить в явные и неявные со временем, но некоторые из них невозможно преобразовать в явные.

Знание индивидуумов – это неявные знания, знания организации – в большей степени преобладают явные знания. Организационные знания – это основная цель управления знаниями о компании, ее конкурентах, покупателях, операциях. Многие исследования выявили, что использование индивидуальных неявных знаний в организации способно стратегически повлиять на организационную эффективность. В своих исследованиях о неявных знаниях Харлоу определил, что использование неявных знаний в организации способствует стратегическому преимуществу в форме инноваций, финансового роста и эффективности предприятия в своей отрасли [4].

Знания создаются благодаря изменениям внутри организации, между сотрудниками и внешней среде. В связи с этим, изменение и дополнение знаниями неизбежно и как управление ими играет важную роль в деятельности предприятия.

Нонака и Такеучи определили 4 процесса SECI (социализация, экстернализация, комбинация и интернализация – СЭКИ), по которым новые знания создаются между явными и неявными (рис.1).

Они определили, что организация создает знания через взаимодействие явных и неявных знаний, и это называется преобразованием знаний. Преобразование знаний – это процесс соци-

ального взаимодействия, который не ограничивается одним человеком. Основой модели СЭКИ является то, что знания создаются работниками, которые дальше передаются организации.



**Рисунок 1** – Модель СЭКИ

Примечание. Составлено авторами, на основе источника [5]

Социализация – процесс, по которому индивидуумы обмениваются опытом, взглядами и идеями. Этот процесс происходит при обмене между сотрудниками компании и покупателями или поставщиками. Организация получает от них информацию, которая преобразовывается в знания и в дальнейшем используется компанией для достижения целей.

Экстернализация – процесс, по которому неявные знания преобразуются в явные. Неявные знания, которыми обладают сотрудники компании, покупатели либо поставщики становятся доступными для всех в форме явных знаний, которые в дальнейшем создают новые знания.

Комбинация – процесс, в котором происходит обмен, объединение и реконфигурация явных знаний в более сложные и систематические блоки явных знаний. На этом этапе происходит создание базы данных и хранилищ знаний.

Интернализация – процесс, в котором явные

знания усвоены и преобразуются в неявные через процесс интернализации.

Четыре процесса модели СЭКИ включают основные компоненты для оптимального создания знаний, которые создаются индивидуумами и в дальнейшем используются компанией благодаря системе знаний.

Более того, Нонака отметил, что для рационального процесса создания знаний необходим «ба» или общие условия. «Ба» является ключевым в создании, генерации и регенерации знаний, поскольку он обеспечивает энергию, качество и место для выполнения определенных преобразований для движения по спирали знаний (рис.2). Выделяют 2 типа взаимодействия. 1 тип – каким образом происходит взаимодействие: индивидуально либо коллективно. 2 тип характеризуется личным контактом либо виртуальным через письма, книги, инструкции и т.п. Существует 4 типа ба: создающее ба, связывающее ба, систематизирующее ба и осуществляющее ба.



**Рисунок 2** – «Ба» и типы взаимодействия

Примечание. Составлено авторами, на основе источника [6]

Создающее ба – место, которое обеспечивает условия для взаимодействия между индивидуумами на личностном контакте для обмена опытом, идеями, чувствами, что является важными элементами в обмене неявными знаниями. Это место, где появляется доверие и обязательство, которые формируют основу для преобразование знаний между индивидуумами. Связывающее ба – место, где происходят коллективные и индивидуальные контакты, во время которых происходит обмен знаниями, опытом, что создает условия для экстернализации. Систематизирующее ба – место, которое обеспечивает условия для существующих явных знаний быть легко передаваемыми через внутренние информационные системы, хранилища данных, документацию. Осуществляющее ба – место, где индивидуальные и виртуальные контакты способствуют получению неявных знаний через коммуникации, что становится интернализацией.

Возможности знаний можно разделить на две группы. Первая группа – кодификация – усиливает возможность организации кодифицировать знания в явные. Это позволяет компании хранить, использовать и распространять знания быстрее. В то же время, вторая группа – сеть, стимулирующая распространение знаний через личностные контакты и увеличивающая неявные знания. Кодификация является наиболее подходящей для таких процессов как экстернализация и комбинация, поскольку она позволяет

приобрести явные знания, в то время как сеть наиболее подходит для процессов социализации и интернализации, потому что возможно создание и передача неявных знаний [7].

Помимо модели СЭКИ Нонака и Такеучи, очень популярной является типология возможностей знаний [8]. Она основывается на том, что возможности управления знаниями это многоуровневые концепции, которые включают в себя процессы, фокусируемые на деятельности – возможности процесса знаний (knowledge process capability) и инфраструктуру – возможности инфраструктуры знаний (knowledge structure capability).

Каждая из этих составляющих имеет свои уровни. Возможности процесса знаний включает в себя приобретение, преобразование, применение и защиту знаний. Возможности инфраструктуры знаний состоит из технологий, организационной культуры и организационной структуры. Многие исследования рассматривают возможности процесса знаний и возможности инфраструктуры знаний как два неразделимых элемента, связь между которыми влияет на результаты деятельности компании, внедрение стратегии и успех управления знаниями [9],[10]. Возможности процесса знаний определяет механизмы работы со знаниями, когда как возможности инфраструктуры знаний создают для знаний среду, которая обуславливает эффективность всех механизмов работы со знаниями.

Технологии как элемент возможности инфраструктуры знаний состоит из информационных технологий, которые позволяют интегрировать имеющиеся знания в организацию и создавать, хранить и передавать новые знания на предприятии. Технологии косвенно влияют на эффективность управления знаниями, поскольку без человеческих ресурсов технологии не способны обеспечить развитие знаний в компании. Однако, некоторые исследования выявили, что информационные технологии в сочетании с другими ресурсами способны улучшить деятельность предприятия и привести к устойчивому развитию [11], [12].

Помимо этого, организационная культура рассматривается как критический фактор при построении и усилении управления знаниями в организации, который влияет на то как сотрудники приобретают и делятся знаниями. Существует взаимосвязь между организационной культурой и управлением знаниями [13]. Предприятия должны способствовать развитию культуры, в которой сотрудники стремятся поделиться своими знаниями для достижения конкурентного преимущества. Изменение организационной культуры является обязательным для внедрения системы управления знаниями в организации. Организационные ценности как ориентация на потребителей, качество предоставляемых услуг, неформальность и инновации означают маркетинговую эффективность предприятия [14]. Поэтому изменение организационной культуры как важного элемента во внедрении управления знаниями на предприятии влияет на результаты деятельности компании, и изменение целостного организационного подхода к знаниям.

Другим фактором является организационная структура, которая обеспечивает систематизированную совокупность структурных подразделений, объединенная между собой степенью иерархии, правилами, функциями контроля и подчинения. Исследования в области управления знаниями показывают, что преобразование организационной структуры из вертикальной в более горизонтальную, менее иерархическую, является обязательным для эффективного создания и передачи знаний в организации. Неподходящая организационная структура может негативно влиять на возможности процесса знаний, поскольку внутренние организационные барьеры могут сдер-

живать эффективное приобретение, преобразование, применение и защиту знаний.

Как элемент типологии возможностей знаний, инфраструктура знаний обеспечивает условия и создает предпосылки для эффективного развития системы управления знаниями на предприятии. Технологии, организационная культура и организационная структура являются взаимосвязанными элементами для системного размещения, создания и использования знаний в на всех организационных уровнях предприятия.

В то же время, возможности процесса знаний, которые включает в себя приобретение, преобразование, применение и защиту знаний необходимы для использования возможностей инфраструктуры. Тесная связь между ними влияет на уровень конкурентоспособности, поэтому стремление компаний создать условия для эффективного взаимодействия элементов модели возможностей управления знаниями являются важным для развития организации в целом.

Приобретение знаний – деятельность компании, направленная на определение и приобретение знаний, которые требуется организации для устойчивого развития в будущем и являются неотъемлемой частью текущих операций. Организация приобретает знания из разных источников, на внутреннем и внешнем уровнях, за счет тесных взаимосвязей с клиентами, поставщиками и конкурентами. В то же время, происходят такие процессы как создание, распределение и обмен знаниями с заинтересованными лицами, что приводит к получению более специфичных знаний. Однако, нельзя гарантировать, что полученные знания будут максимально эффективно использоваться организацией. Исследования в области приобретения знаний выявили, что когда приобретенные знания используются правильно, то существует позитивная взаимосвязь между приобретением знаний и организационной эффективностью.

Деятельность компании по преобразованию знаний, полученных во внутренней и внешней среде, для их эффективного использования является очень важной частью возможности процессов знания. На этой стадии вся информация и полученные знания из разных источников превращаются в организационные и становятся частью компании. Способность организации быстро преобразовать их в организационные приносит преимущество компании в конкурентной борьбе [15].

Применение знаний – это использование знаний в нужный момент, т.е. когда определенные знания могут максимально выгодно повлиять на деятельность предприятия. Сотрудники организации должны знать как и когда применять какие именно знания, потому что от этого зависит ценность знаний для организации. Внедрение инновационных идей в продукцию, услуги предприятия является результатом эффективного применения знаний. Для поощрения организационного обучения, компании проводят различные тренинги для мотивации сотрудников, направленные на своевременное обучение применения знаний для развития компании, улучшения деятельности в сжатые сроки, т.е. быстрее чем конкуренты.

Защита знаний – это деятельность организации направленная на защиту организационных знаний через патенты, авторские права и информационные технологии. Организация может создать внутреннюю систему защиты через лимитированный доступ к организационным знаниям. Защита знаний является очень важной частью сохранения их внутри организации, потому что утечка знаний может критически повлиять на результаты деятельности, позицию компании на рынке и условия конкурентной борьбы. Все юридические механизмы не способны в достаточной мере защитить знания, так как они лимитированы только текущими полученными знаниями.

Возможности процесса знаний объединяет знания в цепочку, которая направлена на эффективное использование знаний, сохранение и увеличение их ценности. Сотрудники предприятия являются важным элементом в системе управления знаниями, ведь именно они приобретают, преобразовывают, применяют и защищают знания. Организации необходимо создавать условия для повышения эффективности возможности процесса знаний с целью создания долгосрочного развития, направленного на улучшения конкурентного преимущества и результатов деятельности.

Элементы модели возможностей управления знаниями воздействуют друг на друга, поэтому позитивные либо негативные изменения в каком-либо из элементов влияют на всю систему управления знаниями в организации. Создание системы управления знаниями с учетом модели возможностей управления знаниями – важное

условие для устойчивого развития предприятия.

Актуальность управления знаниями на предприятии связана с его влиянием на улучшение эффективности бизнеса. Организация должна уметь мотивированно использовать доступные знания. Подтверждением эффективного управления знаниями является предоставление новых продуктов и услуг, и в то же время постоянное обновление ресурсов компании. Для этого необходимо целенаправленное и постоянное приобретение, оценивание, применение знаний и увеличение их ценности. Знания как стратегический ресурс начинают в полной мере использоваться тогда, когда разработаны доступные модели, стратегии и система управления знаниями.

Представленная теоретическая модель Нонака и Такеучи и типология возможностей знаний разъясняют процессы создания, преобразования и управления знаниями в организации. Компании необходимо понимать модель СЭКИ и модель возможностей управления знаниями для того, чтобы внедрить систему управления знаниями в организации и минимизировать утечку доступных знаний. При этом, организации необходимо определить какие знания необходимы и как ими управлять. Роль сотрудников компании является решающей в успехе управления знаниями, поскольку именно они создают предпосылки по использованию знаний как стратегического ресурса предприятия. Для этого организации необходимо создавать условия для совершенствования знаний сотрудников, в соответствии с изменениями во внешней среде и инновационных средств управления знаниями. Отмечая особую роль сотрудников, немаловажным фактором их развития является внутренняя среда организации, где благодаря правильной бизнес среде знания могут быть приобретены, использованы, получены и переданы.

Модель управления знаниями и типология возможностей знаний создают основу для теоретического подхода к управлению знаниями на предприятии, дают возможность понять механизмы управления знаниями, дают определить направления для развития системы. Каждая из них является отправной точкой для внедрения системы управления знаниями, что позволяет получить организационное преимущество в приобретении знаний как стратегического ресурса для конкурентной борьбы.

**Литература**

1. Lee, L.T. and Sukoco, B.M. (2007). The effects of entrepreneurial orientation and knowledge management capability on organizational effectiveness in Taiwan: the moderating role of social capital. *International Journal of Management*, Vol.24, No.3, pp.549-573.
2. Hong, J. and Stahle, P.(2005). The coevolution of knowledge and competence management. *International Journal Management Concepts and Philosophy*, Vol.1, No.2, pp.129-145.
3. Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organisational knowledge creation. *Organization Science*, Vol. 5, No.1, pp.14-37.
4. Harlow, H. (2008). The effect of tacit knowledge on firm performance. *Journal of Knowledge Management*, Vol.12, No.1, pp.148-163.
5. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics and Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
6. Nonaka, I., Toyama,R. and Konno, N. (2000). SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, Vol.33, No.1, pp.5-34.
7. Chang, C.-M., Hsu, M.-H., Yen, C.-H. (2012). Factors affecting knowledge management success: the fit perspective. *Journal of Knowledge Management*, Vol.16, No.6, pp.847-861.
8. Gold, A.H., Malhotra, A., Segars, A.H. (2001) Knowledge Management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, Vol.18, No.1, pp.185-214.
9. Jennex, M.E. and Olfman, L. (2005).Assessing knowledge management success. *International Journal of Knowledge Management*, Vol.1, No.2, pp.33-49.
10. Paisittanand, A., Digman, L.A., Lee, S.M. (2007). Managing knowledge capabilities for strategy implementation effectiveness. *International Journal of Knowledge Management*, Vol.3, No.4, pp.84-110.
11. Clemons, E.K. and Row, M.C. (1991). Sustaining IT advantage: the role of structural differences, *MIS Quarterly*, Vol.15, No.3, pp.275-292.
12. Powell, T.C. and Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: the role of human, business and technology resources. *Strategic Management Journal*, Vol.18, No.5, pp.853-877.
13. Davenport, T.H. and Prusak, L. (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
14. Sin, L.Y.M., Tse, A.C.B. (2000). How does marketing effectiveness mediate the effect of organizational culture on business performance? The case of service firms. *Journal of Services Marketing*, Vol.14, No.4, pp.295-309.
15. Millis, M.A., Smith, A.T.(2011). Knowledge management and organizational performance: a decomposed view. *Journal of Knowledge Management*, Vol.15, No.1, pp.156-171.

**References**

1. Lee, L.T. and Sukoco, B.M. (2007). The effects of entrepreneurial orientation and knowledge management capability on organizational effectiveness in Taiwan: the moderating role of social capital. *International Journal of Management*, Vol.24, No.3, pp.549-573.
2. Hong, J. and Stahle, P.(2005). The coevolution of knowledge and competence management. *International Journal Management Concepts and Philosophy*, Vol.1, No.2, pp.129-145.
3. Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organisational knowledge creation. *Organization Science*, Vol. 5, No.1, pp.14-37.
4. Harlow, H. (2008). The effect of tacit knowledge on firm performance. *Journal of Knowledge Management*, Vol.12, No.1, pp.148-163.
5. Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1995). *Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics and Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
6. Nonaka, I., Toyama,R. and Konno, N. (2000). SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. *Long Range Planning*, Vol.33, No.1, pp.5-34.
7. Chang, C.-M., Hsu, M.-H., Yen, C.-H. (2012). Factors affecting knowledge management success: the fit perspective. *Journal of Knowledge Management*, Vol.16, No.6, pp.847-861.
8. Gold, A.H., Malhotra, A., Segars, A.H. (2001) Knowledge Management: an organizational capabilities perspective. *Journal of Management Information Systems*, Vol.18, No.1, pp.185-214.
9. Jennex, M.E. and Olfman, L. (2005).Assessing knowledge management success. *International Journal of Knowledge Management*, Vol.1, No.2, pp.33-49.
10. Paisittanand, A., Digman, L.A., Lee, S.M. (2007). Managing knowledge capabilities for strategy implementation effectiveness. *International Journal of Knowledge Management*, Vol.3, No.4, pp.84-110.
11. Clemons, E.K. and Row, M.C. (1991). Sustaining IT advantage: the role of structural differences, *MIS Quarterly*, Vol.15, No.3, pp.275-292.
12. Powell, T.C. and Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: the role of human, business and technology resources. *Strategic Management Journal*, Vol.18, No.5, pp.853-877.
13. Davenport, T.H. and Prusak, L. (2000). *Working knowledge: How organizations manage what they know*. Harvard Business School Press, Boston, MA.
14. Sin, L.Y.M., Tse, A.C.B. (2000). How does marketing effectiveness mediate the effect of organizational culture on business performance? The case of service firms. *Journal of Services Marketing*, Vol.14, No.4, pp.295-309.
15. Millis, M.A., Smith, A.T.(2011). Knowledge management and organizational performance: a decomposed view. *Journal of Knowledge Management*, Vol.15, No.1, pp.156-171.