

МЕНЕДЖМЕНТ

УДК 005.94

DOI: 10.17223/19988648/37/16

И.Б. Адова, С.Е. Артюшина

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В ТРАНСНАЦИОНАЛЬНЫХ КОМПАНИЯХ

Исследование посвящено выявлению особенностей проектирования системы управления знаниями (СУЗ) в транснациональных компаниях (MNC). Охарактеризованы и проанализированы различные модели СУЗ (динамического организационного процесса создания знания, структурная, матричная и процессная), их преимущества и ограничения в использовании. Выявлены особенности СУЗ в MNC. Выделены четыре группы особенностей СУЗ, влияющие на адаптацию персонала транснациональных корпораций: в области человеческих ресурсов (HR), организационные, технологические, кросс-культурные.

Ключевые слова: система управления знаниями, транснациональные корпорации, адаптация персонала.

Имплицитность систем управления знаниями в инновационной экономике является сегодня неоспоримой. Одним из фактов актуальности темы выступает выделение знания в стратегии социально-экономического развития России до 2020 г. в качестве одного из ключевых факторов на пути формирования инновационной экономики с целью экономического роста на основе повышения конкурентоспособности и эффективности деятельности. Актуальность данной темы определяет также значимость правильного представления о месте и роли системы управления знаниями в рамках корпоративной культуры как инструмента управления деятельностью организации и основного фактора влияния на адаптацию персонала к изменениям.

Цель проводимого исследования – определить особенности системы управления знаниями в транснациональных компаниях на основе анализа моделей системы управления знаниями с точки зрения их влияния на адаптацию персонала, выявить основные инструменты, которые можно использовать при формировании адаптационной политики MNC.

Объектом исследования явилась система управления знаниями компании EY (Global). EY – британская аудиторско-консалтинговая компания, одна из крупнейших в мире, которая оказывает услуги по следующим направлениям: аудиторские услуги, налоговые и юридические услуги, консультационные услуги, консультационные услуги по сделкам [1].

MNC начиная с 1998 г. входит в список лучших компаний согласно ежегодному исследованию Most Admired Knowledge Enterprises (MAKE), проводимому британской независимой исследовательской компанией в области управления знаниями и интеллектуальным капиталом. В 2015 г. EY в 17 раз

подтвердила звание одной из лучших компаний в области управления знаниями. Также в 2015 г. компания в третий раз стала финалистом KM Reality Award [2].

В отечественных исследованиях проблем, связанных с влиянием системы управления знаниями на функционирование и развитие организаций, необходимо выделить работы таких ученых-экономистов, как В.А. Дресвянников [3], М.К. Мариничева [4], Б.З. Мильнер [5], Т.А. Гаврилова [6], Е.В. Попов [7] и др.

Среди зарубежных авторов наиболее известны М. Армстронг [8], С. Армстронг и В. Кребс [9], А. Тивана [10], Д. Долк. и Б. Консинский [11], П.Сенге [12], Ё. Масуда [13], И. Нонака и Х. Такеучи [14] и др.

Система управления знаниями (Knowledge Management System, KMS) представляет собой совокупность методологических подходов, процедур, технологий и механизмов, которые позволяют менеджменту организации за счет использования знаний создавать дополнительные ценности; систему, обеспечивающую методичное извлечение новых ценностей из интеллектуальных активов организации и их распределение между всеми заинтересованными сторонами [3. С. 15].

В транснациональных компаниях (MNC) система управления знаниями является одним из важных активов, объединяющим базы данных, документы, политики, процедуры, ранее не изученные знания и опыт отдельных сотрудников. Такой подход обеспечивает устойчивое социально-экономическое развитие и формирует конкурентоспособность MNC.

В условиях ограниченности ресурсов возможность внедрения системы управления знаниями в организации является её основным конкурентным преимуществом. В настоящий момент специалисты делают ставку на знания и их носителей. В связи с этим широкое распространение и применение получили технологии, основанные на системе знаний. Система управления знаниями является новым этапом в развитии технологии менеджмента, сменяя этап по использованию корпоративных баз данных [15. С. 128].

Авторы подчеркивают значимость системы управления знаниями в организации деятельности компаний в качестве драйвера устойчивого развития в отрасли: чем больший масштаб будет иметь организация, тем более эффективной должна быть система управления знаниями.

В своих исследованиях Б.З. Мильнер утверждает, что управление знаниями как целенаправленная деятельность, ориентированная на инновационное развитие, вызвано к жизни динамичными переменами в технологии, потребительском спросе и конкурентной рыночной среде [5. С. 38].

MNC обладают системами управления знаниями, которые объединяют в себе лучшие практики работы с компаниями в разных странах мира, адаптируя и внедряя их в работу своего персонала. Управление знаниями в таких компаниях имеет свои специфические особенности, которые необходимо учитывать при формировании и изменении корпоративной культуры и принятии управленческих решений.

Система управления знаниями в MNC формирует постоянно обновляемое информационное поле, доступное по всему миру, оптимизируя информационные потоки между офисами различных стран, что позволяет

ускорить процесс адаптации персонала к изменениям в различных средах, тем самым обеспечивая устойчивое развитие MNC. Для достижения этого менеджмент знаний должен предусмотреть взаимосвязь следующих процессов [16]:

- систематизация уже имеющихся знаний;
- создание новых знаний;
- использование имеющихся знаний при принятии решений;
- воплощение знаний через свою деятельность;
- циркуляция существующих знаний по внутренним каналам между всеми офисами MNC;
- обеспечение доступа к необходимым знаниям авторизованным подразделениям, сотрудникам, процессам и системам;
- поддержание целостности знаний, защита знаний от внешних и внутренних угроз;
- структуризация, кодификация и идентификация знаний.

Эти процессы формируют модель системы управления знаниями, интегрирующую методы и инструменты информационных технологий и управления человеческими ресурсами.

В качестве базисной теоретической модели принята унифицированная модель динамического организационного процесса создания знания (SECI model), предложенная в 1991 г. И. Нонака и Х. Такеучи, для понимания динамической сущности создания знания и эффективного управления этим процессом. Модель SECI характеризует последовательное движение знаний отдельных людей в организации. Эти знания преобразуются и амплифицируются спиралью знания посредством таких процессов, как социализация, экстернализация, комбинация и интернализация [14. С. 118].

В рамках проведенного исследования с целью систематизации зарубежного опыта и оценки возможностей его использования для идентификации системы управления знаниями в MNC проанализированы еще три модели управления знаниями – структурная, матричная и процессная – и выявлены основные инструменты, которые используются в данных моделях (табл. 1).

Это позволило вскрыть сильные и слабые стороны описанных моделей (табл. 2) и констатировать необходимость возможной интеграции отдельных элементов моделей при описании конкретной СУЗ, так как ни одна модель не является исчерпывающей и может быть дополнена организационными и технологическими инструментами. Каждая MNC формирует собственную интеграционную модель, включающую инструменты матричной и процессных моделей с учетом специфики и масштабов деятельности, организационных особенностей (конфигурации), корпоративной культуры, ассимилированной в различных странах присутствия.

Таблица 1. Анализ моделей системы управления знаниями (составлено по [16, 17])

Наименование модели, авторы (год)	Характеристика модели	Элементы модели
Структурная модель The KM Process Framework, Bukowitz and Williams (1999)	Тактические процессы: ежедневные операции над знаниями, выполняемые всеми сотрудниками компании в процессе реализации текущих бизнес-процессов	Поиск знаний Использование знаний Обучение Распространение знаний
	Стратегические процессы: систематический процесс формирования и развития знаний как составляющей интеллектуального капитала с учетом стратегических целей компании. Знания рассматриваются как стратегически важный запас, однако вкладывают в понятие этого запаса не только знания (формализованные и неформализованные), но и социальные связи между сотрудниками компании, а также связи с источниками знаний во внешней среде	Оценка активов (знаний) компании Создание и поддержание активов (знаний) Переоценка активов (знаний) Отказ от ненужных активов (знаний)
Матричная модель The KM Matrix, Gamble and Blackwell (2001)	Модель представляет собой матрицу, в которой по горизонтали расположены типы знания (воплощенное, представленное, встроенное), по вертикали – подходы (значение, организация, социализация, усвоение). Ученые предполагают, что 42% знания находится в мозге человека, еще 20% в неразделяемых документах (например, электронные письма), остальное исходит извне	Определение источника знания Организация знания Оценка сильных и слабых сторон СУЗ компании Определение актуальности знаний и возможности многократного использования Усвоение знаний в процессе использования
Процессная модель The Knowledge Management Process, Botha et al. (2008)	Модель объединяет в себе три направления, которые пересекаются и взаимодействуют друг с другом: человеческий центр; организационный центр; технологический центр	Разработка и понимание знания Организация и захват знания Разделение и распространение знания

Для MNC важно спроектировать и обеспечить работоспособность полного (расширенного) процесса системы управления знаниями с использованием максимально возможного количества инструментов и подходов в силу ее многообразия и иных отличительных особенностей [19. С. 20]:

- крупный размер корпорации, представленной на обширной территории присутствия в нескольких странах мира;
- наличие элементов монопольного положения на рынке (во многих случаях);
- интернациональная производственная структура с развитым внутриорганизационным разделением труда;

- идентификация человеческого капитала как одного из наиболее важных активов, формирующего инновационность корпорации;
- транснациональный характер операций и бизнес-процессов, обеспечивающих взаимодействие с различными странами;
- развитая система управления, включающая в себя все офисы и представительства в разных странах;
- единая глобальная стратегия для каждого подразделения вне зависимости от территории расположения;
- жесткая структура подчинения сотрудников (чаще всего), представленная иерархическим типом;
- ограниченная самостоятельность дивизионов и др.

Таблица 2. Слабые и сильные стороны моделей систем управления знаниями (составлено по [18])

Наименование модели	Сильные стороны	Слабые стороны
SECI model	Рассматривает сущность знания и создания знания в динамическом формате Обеспечивает концептуальную основу для управления релевантными процессами	Основана на исследовании японских организаций, которые сильно полагаются на подразумеваемое знание: сотрудники часто имеют пожизненное трудоустройство в компании Линейность и однонаправленность переходов
The KM Process Framework	Фактически включает весь цикл управления знаниями Описывает взаимосвязь большого количества заинтересованных сторон	Отсутствует синергия с технологическими процессами Не определены каналы передачи знаний
The KM Matrix	Дает возможность комбинировать типы и подходы Содержит большое количество подходов для усвоения знаний	Отсутствует полный цикл управления знаниями Не представлена взаимосвязь заинтересованных сторон Отсутствует синергия с технологическими процессами
The Knowledge Management Process	Определяет взаимосвязь необходимых центров Объединяет инструменты в точках пересечения центров (синергия)	Отсутствует полный цикл управления знаниями Не включает в себя подходы и типы управления знаниями

Перечисленные особенности требуют трансформации моделей системы управления знаниями для обеспечения полного покрытия потребностей MNC, что, в свою очередь, приводит к формированию таких необходимых параметров системы, которые впоследствии отличают их от стандартных систем управления знаниями.

Рассмотрим систему управления знаниями транснациональной компании ЕУ, которая берет свое начало с реструктуризации бизнес-стратегии компании в 1995 г. для инициации движения в сторону системы управления знаниями. Основными задачами стали удержание и мобилизация знаний компа-

нии, а также их использование для ускорения процесса предоставления консультационных решений для клиентов на основе сформированной базы данных [20. Р. 153].

Изменение стратегии способствовало развитию нескольких инициатив в компании: созданию Центра бизнес-знаний (The Center for Business Knowledge (CBK)); формированию сетевых порталов с целью аккумуляции знаний для развития сотрудников компании. CBK явился своего рода библиотекой консультационных методов и приемов для целей проектов компании. Однако основные идеи создания центра связаны с передачей и интеграцией знаний компании.

По меткому определению Ф. Сваровского, структура CBK EY подобна спруту: она состоит из тела – Центра бизнес-знаний – и щупалец: координаторов знаний, агентов КМ, работающих в различных отделах компании [21]. Они способствуют формированию базы данных. За последние годы система управления знаниями EY стремительно разрастается и в настоящее время включает:

- коллекцию из 22 стандартизированных сетевых инструментов, которые осуществляют поддержку онлайн и офлайн взаимодействия сотрудников (collaboration). Основным стержнем системы управления знаниями EY является более чем 4 600 информационных баз и веб-сайтов для обеспечения сотрудникам доступа к внешним и внутренним ресурсам, которые включают в себя отраслевые особенности бизнес-сред и местного бизнес-ландшафта, международные новости и иную пертинентную информацию;

- социально ориентированную техническую поддержку систем для повышения эффективности сотрудников в работе с их техническим инструментарием как в офисе, так и за его пределами. Это способствует лучшему взаимодействию сотрудников посредством использования социальных интернет-ресурсов, таких как блоги и collaboration-инструменты;

- центры знаний в 10 странах и более 400 сотрудников поддержки [20. Р. 153].

Обобщая изложенное, представим схематично модель СУЗ компании EY в виде двух орбит, вращающихся вокруг ядра (рис. 1).

Ядром системы управления знаниями является формирование эффективной «collaboration-инфраструктуры» EY, которая базируется на правильных технологиях и поддержке со стороны CBK. Над её формированием компания работает последние несколько лет.

На внутренней орбите выделены три ключевых звена, которые являются столпами для эффективной реализации динамических процессов управления знаниями компании. Это:

- 1) «люди» (people) – основным приоритетом руководства всегда являлись люди, работающие в компании, которые, в свою очередь, являются носителями знаний и компетенций и создателями уникального опыта;

- 2) «технологии» (technology) – для осуществления передачи и формирования базы данных (знаний) по всему миру компания сопровождает сотрудников посредством развитой технологической поддержки и стандартизации технологических операций, как описано выше;

3) «культура» (culture) – ЕУ, являясь транснациональной компанией, объединяет сотрудников более чем из 150 стран мира, при этом корпоративная культура является ключом к успешной передаче и усвоению накопленного знания; «единство в многообразии» – одна из продекларированных ценностей компании.

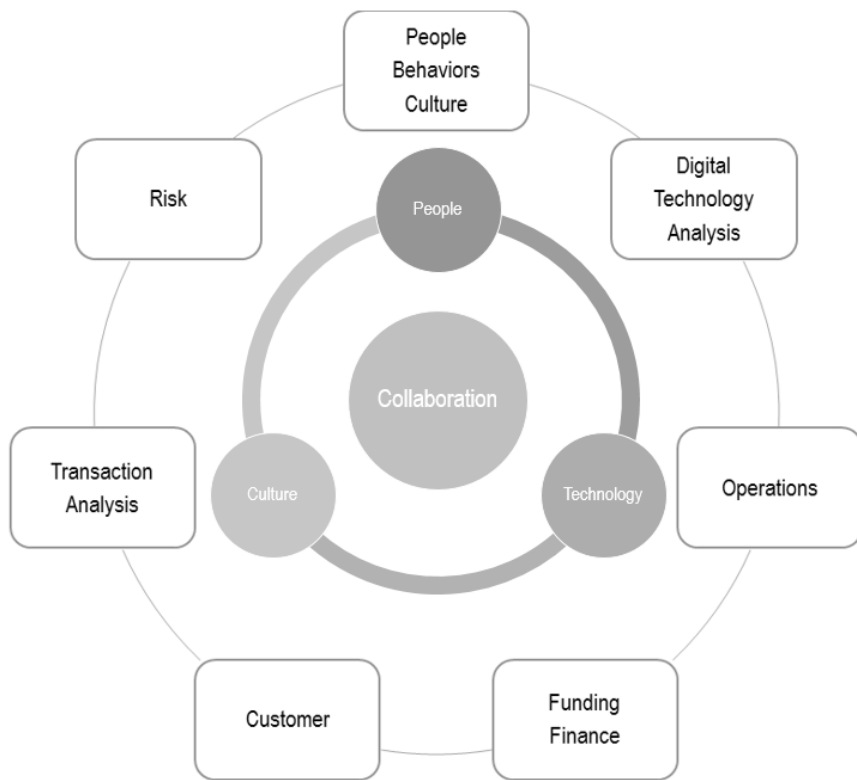


Рис. 1. Модель системы управления знаниями компании ЕУ (составлено авторами)

На внешней орбите расположены семь драйверов роста, которые в условиях постоянного изменения внешней среды позволяют поддерживать устойчивое развитие компании:

1) *People, Behaviors, Culture* (люди, поведение, культура) – отвечает за эффективность деятельности организации путем формирования корпоративной культуры, в рамках которой развивается и накапливается человеческий капитал компании, выступая основным активом компании;

2) *Digital Technology Analysis* (цифровые технические средства анализа) – обеспечивает формирование безопасной, эффективной, скоростной информационной инфраструктуры, которая создает условия для взаимосвязи более 758 офисов на территориях различных государств, защищает корпоративную информацию, а также гарантирует эффективную технологическую поддержку;

3) *Operations (процесс)* – выстраивает логический процесс взаимодействия всех членов организационной деятельности, таких как департаменты, сотрудники отдела информационных технологий, клиенты, руководство, тем самым повышает скорость передачи информации и принятия управленческих и иных решений;

4) *Funding, Finance (финансирование)* – поддерживает конкурентоспособность компании через финансирование необходимых расходов компании на развитие информационных технологий, корпоративной культуры, развитие операционных процессов и других факторов;

5) *Customer (клиенты)* – накапливает полученное при взаимодействии с клиентом знание, опыт, технологии работы, обеспечивая непрерывное «организационное научение» компании;

6) *Transaction Analysis (операционный анализ)* – анализирует результаты деятельности компании с точки зрения формирования эффективной коммуникации всех элементов взаимодействия, лояльности клиентов, вовлеченности сотрудников;

7) *Risk (риск)* – обеспечивает активную работу всех подразделений компании по вопросам покрытия финансовых, информационных, операционных рисков, гарантируя устойчивое развитие компании.

Управление знаниями в компании является одним из приоритетных направлений развития на ближайшие годы, это подтверждено в стратегии компании Vision 2020. Стратегия компании EY, изложенная в программе Vision 2020, призывает все компании, работающие под брендом EY, формировать высококвалифицированные команды для повышения конкурентоспособности на рынках присутствия, а также использовать преимущества глобальной структуры и в то же время усиливать позиции на местных рынках с учетом региональной специфики. Обратим внимание, что ядром стратегии является развитие человеческих ресурсов компании.

Для достижения поставленных целей глобальная организация EY улучшает качество работы и оказания услуг всех входящих в нее компаний.

Это предполагает:

- развитие высокоэффективных команд с вовлечением специалистов, представляющих разные страны и разные культуры;

- поддержку сообществ через развитие предпринимательства, вклад в образование нового поколения работников, продвижение идеи многообразия и объединяющей культуры и привлечение внимания к роли женщин в бизнесе;

- оптимизацию операционной модели EY для дальнейшего улучшения работы в глобальном масштабе с учетом локальных потребностей;

- оказание услуг на высочайшем уровне всеми компаниями, входящими в глобальную организацию EY, и усиление связи между качеством услуг и ростом рынка, а также укрепление доверия общества к рынкам капитала.

В условиях ускоренного изменения бизнес-ландшафта и усложнения условий ведения бизнеса в EY в последние три года установлена тесная связь между финансовыми директорами (CFOs) и директорами по управлению человеческими ресурсами (CHROs) для достижения стратегических целей. Это отметили в своих ответах 80% опрошенных в компании руководителей. При-

чин называют четыре: недостаток талантов и рост стоимости рабочей силы, изменение фокуса стратегий при создании новых продуктов (услуг) и связанное с этим видоизменение функций в рамках бизнес-модели, а также повышение статуса службы управления человеческими ресурсами.

Трансформации такого масштаба имеют значительные финансовые и кадровые последствия, а значит, требуют взаимодействия и тесного сотрудничества. Взаимообогащение функционала «финансов» и «человеческих ресурсов» происходит как при личном общении, так и посредством современных информационных технологий. В связи с этим возникает необходимость формирования СУЗ с учетом особенностей отдельных дочерних компаний. Поскольку они оказывают свое влияние на процесс адаптации персонала в организации [20. Р. 153], их необходимо учесть при формировании адаптационной политики MNC.

В табл. 3 выделены четыре группы особенностей СУЗ, которые влияют на процессы адаптации персонала транснациональных корпораций [22. Р. 102]. Их наличие указывает на сложность формирования адаптационной политики в MNC, поскольку в ходе работы над её созданием необходимо учесть все элементы.

Таблица 3. Влияние особенностей СУЗ в MNC на адаптацию персонала (составлено авторами)

HR-особенности	Организационные особенности
1. Большое количество сотрудников, рассредоточенных на различных территориях 2. Высокий уровень эмоционального интеллекта у сотрудников 3. Постоянное обучение и развитие персонала 4. Развитые инструменты HR (управление талантами), формирующие мировые тренды	1. Уровень и качество организационной системы в различных офисах 2. Организационно-правовая структура 3. Организационные традиции и инновации 4. Организационные каналы передачи информации 5. Внутренние регламенты и инструкции и иные организационные документы
Технологические особенности	Кросс-культурные особенности
1. Рассредоточенные информационные каналы по территориям регистрации офисов («паутина») 2. Система защиты информационных данных, шифрование 3. Кодировка знаний при передаче 4. Техника нового поколения 5. Методы обработки знаний / интеллектуального анализа данных 6. Хранилища знаний	1. Объединение наций со всего мира 2. Языковые барьеры (различия) и их преодоление 3. Разнообразие религиозных взглядов 4. Традиционные национально-культурные особенности 5. Разница в социальной организации сотрудников 6. Ценностные ориентации конкретных работников 7. Разница в мотивации персонала

В ходе работы были выявлены основные положительные и отрицательные стороны моделей СУЗ, систематизированы инструменты, которые могут быть использованы при их формировании, на основе особенностей MNC выделены четыре группы особенностей моделей СУЗ, которые необходимо учитывать при адаптации персонала к организационным изменениям. Эти осо-

бенности учитываются при формировании и реализации адаптационной политики транснациональных компаний.

Литература

1. Official link. EY (Global). URL: <http://www.ey.com/about-us>
2. The KNOW Network URL: <http://www.knowledgebusiness.com/knowledgebusiness/templates/home.aspx?siteId=1&menuItem=25>
3. Дресвянников В.А. Управление знаниями организации: учеб. пособ. М.: Кнорус, 2016. 344 с.
4. Мариничева М.К. Управление знаниями на 100%. М.: Альпина Паблишер, 2008. 313 с.
5. Мильнер Б.З. Управление знаниями: первые итоги, уроки и перспективы // Проблемы теории и практики управления. 2010. № 6. С. 37–46.
6. Гаврилова Т.А., Хорошевский В.Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. СПб.: Питер, 2000. 384 с.
7. Попов Е.В., Власов М.В., Гурина К.О. Формирование институтов управления знаниями // Инновации. 2008. № 5. С. 96–99.
8. Армстронг М. Практика управления человеческими ресурсами: пер. с англ. Изд. 10-е. СПб.: Питер, 2010. 808 с.
9. Armstrong CharlesAllan, Krebs Valdis Edgars. Knowledge management system. Patents, 2002. URL: <https://www.google.com/patents/US20020169737>
10. Tiwana A. The knowledge management toolkit: practical techniques for building a knowledge management system. Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA, 2000. 608 p.
11. Dolk D., Konsynski B. Knowledge Representation for Model Management Systems // IEEE Transactions on Software Engineering. 2009. P. 619–628.
12. Сенге П. Пятая дисциплина. Искусство и практика самообучающейся организации: пер. с англ. 2-е доп. изд. М.: Олимп-Бизнес, 2009. 448 с.
13. Masuda Y. The informational Society as Post-Industrial Society. World future Society, 1981. 171 p.
14. Нонака И., Takeuchi X. Компания – создатель знания. Зарождение и развитие инноваций в японских фирмах: пер. с англ. М.: ЗАО «Олимп Бизнес», 2003. 384 с.
15. Адова И.Б., Заика М.М. Подходы к моделированию системы управления знаниями в вузе // Сибирская финансовая школа. 2012. № 1. С. 127–134.
16. An Educational KM site. URL: <http://www.knowledge-management-tools.net/three-km-models.html>
17. APQC Knowledge base. URL: <https://www.apqc.org/knowledge-base>
18. Frost A. A Synthesis of Knowledge Management Failure Factors. URL: <http://www.knowledge-management-tools.net/>
19. Комарова А.В. Стратегические аспекты управления знаниями в транснациональных корпорациях // Российский внешнеэкономический вестник. 2014. № 4. С. 17–26.
20. Becerra-Fernandez Irma, Sabherwal Rajiv. Knowledge Management: Systems and Processes. 2nd Edition. New York and London: Routledge Taylor & Francis, 2015. 367 p.
21. Сваровский Ф. Центр управления знаниями // Ведомости. 20.06.2001. № 429. URL: <https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2001/06/20/centr-upravleniya-znaniyami>
22. Милехина О.В., Адова И.Б. Факторы успешной адаптации персонала к организационным изменениям // Сибирская финансовая школа. 2013. № 4. С. 100–107.

¹Adova I.B., ²Artyushina S.E., ^{1,2}Professor, D. Econ. Sc., ¹Novosibirsk State Technical University
²Novosibirsk State University of Economy and Management (Novosibirsk, Russia). E-mail: adovaib@sibmail.ru. E-mail: LanaArt007@mail.ru

FEATURES OF PROJECT PLANNING KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEMS IN MULTINATIONAL CORPORATIONS

Keywords: knowledge management system, multinational corporations, adaptation of personnel.

Research is devoted to the identification of knowledge management system design features in multinational companies. Different models of knowledge management systems (dynamic organiza-

tional knowledge creation process, structural, matrix and process), their advantages and limitations of use were characterized and considered. The features of knowledge management in multinational corporations are identified. Author distinguishes four groups of knowledge management system features affecting the multinational corporation's personnel adaptation: in the field of human resources, organizational, technological, cross-cultural.

References

1. Official link. EY (Global). URL: <http://www.ey.com/about-us>
2. The KNOW Network URL: <http://www.knowledgebusiness.com/knowledgebusiness/te>.
3. Dresvyannikov V.A., Upravleniye znaniyami organizatsii: Ucheb. posob. Moscow.: Knorus, 2016, p. 344.
4. Marinicheva M.K. Upravleniye znaniyami na 100%. Moscow.: Alpina Publisher, 2008, p. 313.
5. Milner B. Z., Upravleniye znaniyami: pervyye itogi, uroki i perspektivy // Problemy teorii i praktiki upravleniya. 2010. № 6, pp. 37–46.
6. Gavrilova T.A., Khoroshevskiy V.F., Bazy znaniy intellektualnykh sistem. Saint Petersburg.: Piter, 2000, pp. 384.
7. Popov Ye.V., Vlasov M.V., Gurina K.O., Formirovaniye institutov upravleniya znaniyami // Innovatsii. 2008. № 5, pp. 96–99.
8. Armstrong M. Praktika upravleniya chelovecheskimi resursami / Per. s angl.; Publishing house 10-ye. Saint Petersburg.: Piter, 2010, pp. 808
9. Armstrong CharlesAllan, Krebs Valdis Edgars. Knowledge management system. Patents, 2002. URL: <https://www.google.com/patents/US20020169737>
10. Tiwana A., The knowledge management toolkit: practical techniques for building a knowledge management system. Prentice Hall PTR Upper Saddle River, NJ, USA, 2000, p. 608
11. Dolk D., Konsynski B., Knowledge Representation for Model Management Systems // IEEE Transactions on Software Engineering. 2009, pp. 619–628.
12. Senge P., Pyataya distsiplina. Iskustvo i praktika samoobuchayushchetsya organizatsii / translation from English, 2-ye publishing. Moscow: Olimp-Biznes, 2009, pp. 448.
13. Masuda Y., The informational Society as Post-Industrial Society. World future Society, 1981, p. 171.
14. Nonaka I., Takeuchi KH. Kompaniya – sozdatel znaniya. Zarozhdeniye i razvitiye innovatsiy v yaponskikh firmakh /translation from English . Moscow.: ZAO «Olimp Biznes», 2003, p. 384.
15. Aдова И.Б., Заика М.М., Podkhody k modelirovaniyu sistemy upravleniya znaniyami v vuze // Sibirskaya finansovaya shkola. 2012. № 1, pp. 127–134.
16. An Educational KM site. URL: <http://www.knowledge-management-tools.net/three-km-mo>.
17. APQC Knowledge base. URL: <https://www.apqc.org/knowledge-base>
18. Frost A. A Synthesis of Knowledge Management Failure Factors. URL: <http://www.knowledge-managementtools.net/>
19. Komarova A.V., Strategicheskiye aspekty upravleniya znaniyami v transnatsionalnykh korporatsiyakh // Rossiyskiy vneshneekonomicheskiy vestnik. 2014. №4, pp.17–26.
20. Becerra-Fernandez Irma, Sabherwal Rajiv. Knowledge Management: Systems and Processes. 2nd Edition. New York and London – Routledge Taylor & Francis. 2015, p. 367.
21. Svarovskiy F., Tsentr upravleniya znaniyami // Vedomosti. 20.06.2001. № 429. URL: <https://www.vedomosti.ru/newspaper/articles/2001/06/2>.
22. Milekhina O.V., Aдова И.Б., Faktory uspezhnoy adaptatsii personala k organizatsionnym izmeneniyam // Sibirskaya finansovaya shkola. 2013. № 4, pp. 100–107.

Aдова И.Б., Артюшина С.Е. Osobennosti proektirovaniya sistem upravleniya znaniyami v transnatsionalnykh kompaniyakh [Features of project planning knowledge management systems in multinational corporations]. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika – Tomsk State University Journal of Economics, 2017, no 37, pp. 216–226.