



# OSTIS-2012

(Open Semantic Technologies for Intelligent Systems)

УДК 65.01

## ОБ ОСОБЕННОСТЯХ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ В РОССИЙСКИХ СОФТВЕРНЫХ КОМПАНИЯХ

Гаврилова Т.А.<sup>\*</sup>, Мельников Н.Е.<sup>\*\*</sup>

*<sup>\*</sup> Высшая школа менеджмента СПбГУ, г. Санкт-Петербург, Россия*

**tgavrilova@gsom.spbpu.ru**

*<sup>\*\*</sup> Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»,  
г. Санкт-Петербург, Россия*

**melnikov.n.e@gmail.com**

В работе разбираются основные особенности компаний, работающих в сфере информационных технологий, в части управления знаниями. Исходные данные были получены в результате онлайн-опроса на популярном тематическом Интернет-ресурсе. Также был произведен анализ российских публикаций, затрагивающих данную проблематику.

**Ключевые слова:** базы знаний, софтверные компании, управление знаниями.

### ВВЕДЕНИЕ

Отрасль информационных технологий (ИТ) по праву можно назвать одной из самых динамичных и бурно развивающихся. Постоянное появление новых решений, опережение фактического применения ИТ перед нормативным регулированием, инновационный характер разработок, положительный рост рынка – всё это доказывает стремительность, с которой развивается данная сфера. Компании, работающие на этом рынке, постоянно имеют дело с изменяющейся внешней средой и претерпевают постоянное развитие. Управление знаниями, как один из подходов к управлению организацией, как нельзя лучше подходит для подобных областей, где условия работы крайне непостоянные, а актуальность информации и знаний особенно важна. В данной статье затрагиваются вопросы и проблемы управления знаниями в российских компаниях, занимающихся разработкой программного обеспечения.

### 1. Управление знаниями и ИТ-компаниями

#### 1.1. Взаимосвязь софтверных компаний и менеджмента знаний

Об эффективности и положительном влиянии

управления знаниями в организации в общем независимо от отрасли широко известно. Вот что, например, сказано в предисловии относительно недавнего опубликованного ГОСТ Р 53864-2010 «Менеджмент знаний. Термины и определения»:

*Опыт показывает, что успешное использование системы менеджмента знаний в бизнесе способствует решению самых разнообразных проблем: человеческих и культурных аспектов, персональных мотиваций, выбора современной методологии управления и современных технологий.*

Софтверным организациям реализовать комплекс мер по управлению знаниями гораздо проще, потому что у них апостериори присутствуют одна из двух составляющих данного понятия. Традиционно управление знаниями рассматривается как направление менеджмента и как направление в информатике [Гаврилова, 2008]. Для софтверных компаний вторая составляющая уже отработана, а значит организовать поддержку процессов создания, распространения, обработки и использования знаний для них задача более реальная и выполнимая.

Функция управления знаниями неразрывно связана и с процессами кодификации. Для софтверных компаний опять же данный процесс является более знакомым, а значит и проще внедряемым. Проекты управления знаниями обычно связаны с сетевыми технологиями, технологиями

совместной работы и средствами информационного поиска, с созданием каталогов знаний, систем коллективного обмена знаниями, технической инфраструктуры. Многие из этого применяется софтверными компаниями в своей повседневной рабочей деятельности. Разработка программного обеспечения – результат именно совместной работы, сетевые технологии на текущем этапе развития софтверного бизнеса неразрывно связаны с большинством разрабатываемых программных продуктов, то же можно сказать и про информационный поиск – многие компании сталкиваются с этим набором в своей работе.

Однако теория в данном случае может сильно расходиться с практикой. Чтобы проверить данное предположение был проведен онлайн-опрос и изучены публикации по данной теме.

## 1.2. Общая информация по онлайн-опросу

Опрос проводился среди сотрудников софтверных организаций, цель которого была - выявить общее состояние дел в компании в части управления знаниями и найти ответы на вопросы, связанные с корпоративной политикой данной области и личного отношения к ней самих сотрудников. Опрос был разбит на две части. В исследовании приняло участие 74 человека.

Первая часть, более общая, состояла только из закрытых вопросов, и ее цель – определить уровень развития компании в области управления знаниями. Было предложено 12 вопросов с вариантами ответов (да; нет; возможно). Ответы «да» были равнозначны 2 баллам, «возможно» - 1 баллу и «нет» - 0 баллов.

Вопросы для первой части были составлены по книге «Управление знаниями» [Джанетто, 2005]. Данная книга содержит в себе пошаговую подробную стратегию по внедрению системы управления знаниями и вопросники, ответы на которые помогут во внедрении. Данные вопросники были сжаты и переработаны в 12 вопросов, которые и задавались респондентам в нашем онлайн-исследовании (в скобках указан средний балл по данному вопросу среди всех участвовавших в опросе):

1. Вся информация, нужная для решения производственных и бизнес-задач документируется, структурируется и в дальнейшем доступна сотрудникам организации (0,78);
2. В компании есть сотрудники, в должностные обязанности которых входят сбор, классификация, распространение информации (0,43);
3. В компании известно, к кому обращаться за конкретной информацией (1,2);
4. Существуют ли в компании устройства, хранящие наилучшую возможную информацию по широкому кругу ключевых вопросов (0,8);

5. Разработаны ли способы документирования и обмена информацией между сотрудниками (0,78);
6. Существует ли сотрудники в обязанности, которого входит координация процесса обмена знаниями (0,36);
7. Осуществляется поиск путей преодоления барьеров, существующих при обмене знаниями (0,7);
8. Все работники вовлечены в процесс обмена и обновления знаний (0,7);
9. Информационные системы соединяют нас с источниками информации, необходимыми для работы (1,08);
10. Высшее руководство компании заинтересовано в эффективном управлении знаниями (1,08);
11. Мы объединяемся с другими организациями для разработки новых продуктов (0,68);
12. Персонал направляется в различные организации для приобретения новых знаний и опыта (0,68);

Максимальное количество баллов, которая могла набрать компания по результатам ответов – 24, минимальное – 0.

Вторая часть опросника носит менее формальный характер. Здесь вопросы преимущественно открытые. Цель второй части – выяснить более детально, какие технологии используются для управления знаниями в компаниях софтверного профиля, и получить личные мнения респондентов по смежному кругу вопросов. Попробуем подвести итог ответам респондентов.

## 1.3. Результаты онлайн-опроса

Как уже было сказано, в опросе приняло участие 74 человека. Большинство из них относят себя к техническим специалистам, около четверти опрошиваемых указало себя как менеджерский персонал. Принимали участие и представители высшего руководства.

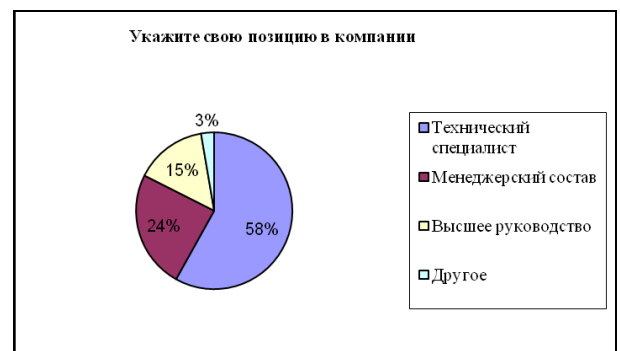


Рисунок 1 – занимаемые позиции респондентов.

По первой части стоит остановиться на

вопросах, по которым средний балл получился наименьшим и наивысшим. Очевидно, что данные пункты представляют наибольший интерес.

Меньше всего баллов участники опроса получили по вопросам 2 и 6. Данные вопросы пересекаются и сводятся в итоге к наличию в компании должности, например, директора по управлению знаниями (СКО), отвечающего за разработку процессов, способствующих накоплению, генерации и передаче знаний, применению их сотрудниками компании. Данная должность может звучать и проще: брокер знаний или инженер по знаниям. Так же все обязанности могут вписываться в должностные инструкции какой-либо другой роли в компании. Тем менее отсутствие такого человека показывает, что в данных компаниях вопросом управления знаниями серьезно никто не занимается. Мало баллов получили также вопросы 11 и 12. Их также можно рассматривать совместно. Одной из возможностей повышения профессионального уровня сотрудников является обучение и заимствование чужого опыта. Эти два вопроса относятся именно к сфере корпоративного обучения и обмена опыта посредством сотрудничества с другими организациями. Судя по небольшому количеству набранных баллов, данной проблеме также уделяется мало внимания.

Однако стоит заметить, что есть и положительные результаты опроса. Более чем половина ответивших участников утверждает, что «высшее руководство компании заинтересовано в эффективном управлении знаниями». Хорошо так же обстоят дела с информационными системами, они активно используются в повседневной деятельности. Наибольшее количество баллов получил вопрос «в компании известно, к кому обращаться за конкретной информацией». Это тоже важный момент.

Среднее количество баллов по всем опрошенным получилось 9,28, т.е. меньше половины. Это говорит о том, что управление знаниями в программных компаниях находится на начальном уровне, что серьезных работ и проектов в этой области не велось. Правда надо учитывать, что выборка онлайн-опроса нерепрезентативна и откладывает свой отпечаток на результаты исследования. Стоит отметить, что именно из-за нерепрезентативности и простоты исследования результаты никак не обрабатывались и представлены в «сыром» виде.

Результаты второй части опросника в части отношения работников к принципам управления знаниями носят оптимистический характер. Так на вопрос «Какими знаниями вы готовы делиться?» только 5% опрошиваемых ответило, что «никакими». 86% опрошиваемых готовы уделять время для пополнения базы знаний. А 65% респондентов согласны, что такая известная форма представления знаний, как ментальные модели, удобна для структурирования знаний.



Рисунок 1 – ответ респондентов на вопрос «Какими знаниями вы готовы делиться?».

Во второй части также задавался вопрос ведутся ли в компаниях базы по таким актуальным для области ИТ аспектам как: ценные наработки, популярные баги (ошибки при разработке программного обеспечения) и реализованные проекты. Оказалось, что даже по реализованным проектам в более чем 50% компаниях не ведется никаких баз. Процент ценных наработок и популярных ошибок еще меньше.

Во второй части была свободная графа, в которой участники опроса могли в произвольной форме выразить свои пожелания относительно управления знаниями и трудностями, с которыми они сталкиваются. В большинстве случаев люди упоминали, что не хватает четкой структуризации информации, что нужен инструмент, который бы облегчил управление знаниями, что не хватает общего единого хранилища всей информации, необходимой для работы. Были так же выдвинуты предложения по увязке знаний с потоком работ (workflow) и необходимость кодификации знаний. Кодификацию хочется отметить отдельно, потому что без нее невозможна последующая автоматическая обработка, например, сортировка, категоризация, фильтрация. Это также отмечалось участниками опроса.

Вторая часть опроса позволила более точно определить отношение самих работников к управлению знаниями в компании и их субъективное мнение на этот счет. Приведенные результаты дали наглядное представление и понимание, чего действительно не хватает в управлении знаниями в организации программного профиля, и что действительно нужно и выполнялось бы самими работниками. Например, результаты опроса выявили либеральное отношение сотрудников к возможной политике по созданию базы знаний, показали важность использования ментальных моделей.

## 2. Публикации по управлению знаниями в программных компаниях

Вопросу управлению знаниями в общем посвящено достаточное количество публикаций, предметно же к области деятельности ИТ-компаний в России печаталась всего одна защищенная диссертация «Стратегия и методы управления знаниями в ИТ-компаниях». Написана она была под

руководством к.т.н. Тузовского А.Ф. генеральным директором фирмы «ЭлиСи», занимающейся АСУ ТП в нефтегазовой отрасли. Диссертацию отличает ярко выраженный практический уклон, все выкладки были апробированы и внедрены на предприятии. Особое внимание уделялось взаимосвязи явных и неявных знаний с основными бизнес-процессами компании. *Для того, чтобы корпоративные знания активно воздействовали на эффективность и инновационность производства, они должны быть вовлечены в реальную бизнес-среду компании, то есть в процессы управления, процессы производства, процессы маркетинга и реализации продуктов и услуг* [Чириков, 2006]. В качестве основы корпоративной системы управления знаниями предлагается внедрять депозитарии знаний с использованием метаданных, метаописаний и онтологий. Так, по мнению, автора можно найти компромисс между необходимой кодификацией знаний и дороговизной этого процесса. Т.е. в качестве системы управления знаниями компании будет выступать семантическая надстройка над информационной системой предприятия. Автор по своему положению в организационной структуре является топ-менеджером (генеральным директором) и в его исследовании много уделяется внимания гуманитарной составляющей процессу управления знаниями: стимуляции работы экспертов, инициации проекта со стороны высшего руководства и т.д.

Другим примером является внутренний проект лидера консалтинга ИТ-услуг компании IBS. Основной целью создания базы знаний указывается сохранение инвестиций компании в интеллектуальный капитал. База знаний рассчитана на всех сотрудников, начиная от руководителя и заканчивая стажерами, у каждого свои цели использования. Например, для продавца это получение сведений о продуктах, проектах и экспертах компании. В IBS база знаний рассматривается в контексте работы сотрудников, проектов компании и предлагаемых продуктов. Так же введена система мотивации сотрудников по работе с базой знаний и подсчитан экономический эффект от использования.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление знаниями для компаний, занятых в области информационных технологий, является важной и необходимой составляющей общей концепции управления организацией. Данная работа подтвердила актуальность рассматриваемого направления, как с точки зрения самой компании, так и с точки зрения понимания сотрудников о важности ведения подобной политики.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

[Гаврилова, 2008] Гаврилова, Т. А. Интеллектуальные технологии в менеджменте/ Т. А. Гаврилова, Д.И.; - СПб.: Изд-ва

«Высшая школа менеджмента»; Издат. Дом С.-Петерб. гос. ун-та, 2008.

[Джанетто, 2005] Джанетто К., Уиллер Э. Управление знаниями. Руководство по разработке и внедрению корпоративной стратегии управления знаниями / Пер. с англ. Е.М. Пестеровой – М.: Добрая книга, 2005.

[Чириков, 2006] Чириков С.В. Стратегия и модели управления знаниями в ИТ-компаниях / диссертация на соискание ученой степени к.т.н, 2006 – 166 с.

ГОСТ Р 53894-2010 Менеджмент знаний. Термины и определения. – Москва: Стандартинформ, 2011 – 11 с.

## ABOUT PECULIARITIES OF KNOWLEDGE MANAGEMENT IN RUSSIAN SOFTWARE COMPANIES

Gavrilova T.A. \*, Melnikov N.E. \*\*

\* Graduate School of Management St.Petersburg University, Russia, St.Petersburg

tgavrilova@gsom.pu.ru

\*\* Saint Petersburg Electrotechnical University "LETI", Russia, St.Petersburg

melnikov.n.e@gmail.com

In work main peculiarities of software companies concerning knowledge management are considered. Source data were obtained through online survey on popular thematic Internet resource. Also analysis of Russian papers connected with this issue was performed.

## INTRODUCTION

Information Technology can undoubtedly be named as one of the most dynamic and fast-growing fields. The rapid development of information technology can be seen in the constant emergence of new solutions, creation of new and innovative IT applications long before any normative standards exist for them, and strong market growth. Companies that working on this market have a deal with changing external environment and undergo constant development. Knowledge management as one of approaches to company management satisfies the requirements of this kind of fields where operation conditions are extremely changeable and actuality of information and knowledge is especially important. In this article questions and issues of knowledge management in Russian software companies are touched upon.

## MAIN PART

Report theses in volume of 3-5 paragraphs.

## CONCLUSION

Knowledge management for IT-companies is an important and necessary part of overall concept of organization management. This work confirmed actuality of selected direction both in terms of company and in terms of understanding of employees about significance of conducting such policy.