

УДК 005.94

ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗНАНИЯМИ**Е.Г. Ягула**

Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский государственный университет спорта и туризма», Москва, email: yaeg@list.ru

Аннотация. Данная статья рассматривает тему обоснования и разработки региональной системы управления знаниями. Тематика особенно важна в современных реалиях, когда наличие знаний является важным элементом для развития человеческого капитала и играет немаловажную роль для формирования прогрессивного общества. В рамках исследования определены ключевые задачи, структурные компоненты и механизмы имплементации системы управления знаниями. Проведен детальный анализ базовых стратегических подходов к внедрению данной системы, включая последовательность этапов их практической реализации. Рассмотрены специализированные операционные платформы X-files и «Аналитический курьер», оптимизирующие процессы управления знаниями, с выявлением их функциональных возможностей и отличительных характеристик. Исследована результативность внедрения системы управления знаниями с позиции оценки её операционной эффективности.

Ключевые слова: экономика, система управления, информация, интеллектуальные ресурсы, знания.

JUSTIFICATION AND DEVELOPMENT OF REGIONAL KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM**Е.Г. Yagula**

State Autonomous Educational Institution of Higher Education of Moscow City "Moscow State University of Sport and Tourism", Moscow, email: yaeg@list.ru

Abstract. This article addresses the topic of justification and development of a regional knowledge management system. The subject is particularly relevant in today's realities when having knowledge becomes an important element for human capital development and plays a significant role in forming a progressive society. It also formulates the main tasks of the knowledge management system, its advantageous elements, and implementation methods. Basic strategies for introducing this knowledge management system are studied, as well as fundamental stages for applying or realizing any strategy. To simplify the knowledge management process, certain operational systems exist, such as X-files and "Analytical Courier." Their advantages, features, and work capabilities have been explored in the study. Finally, the issue of effectiveness of the knowledge management system and its efficiency has been examined.

Keywords: economy, management system, information, intellectual resources, knowledge.

Дата поступления статьи в редакцию: 13.11.2025

Дата принятия статьи в печать: 22.12.2025

Введение

Первые попытки по разработке концепции формирования системы управления знаниями были приняты еще в середине 90-х годов XX века. К началу 2000 годов она смогла сформироваться, начали появляться первые программные продукты. Но спустя некоторое время интерес пропал, когда представители крупных компаний в процессе внедрения поняли, что проблема заключается не в наличии и эффективности программного обеспечения, а в проектировании сбалансированной системы, где программное обеспечение является одним из важных элементов [1].

Среди основных зарубежных деятелей, которые ставили своей целью изучить систему управления знаниями, принято считать Т. Кулопулоса, К. Фраппаоло, У. Буковича, Р. Уильямса, К. Джанетто, Э. Уилера, Н. Икуджиро, Т. Хиротака, Ф. А. Уриарте мл., В. Бэйтс, К. Десуза, Ю. Авазу и многих других. Отечественные авторы, которые посвятили свои труды изучению данной тематики: А.Ф. Тузовский, С.В. Чириков, В.З. Ямпольский, М. Мариничева, А.И. Уринцов, И.В. Павлековская, А.Е. Печенкин, А.Л. Гапоненко.

Результаты исследования

Для управления знаниями принято выделять следующие пять базовых процессов:

1. Создание: итогом является новое знание.

2. Поиск: исследование и представление неявных знаний в явной форме, что позволяет сбор индивидуальных знаний для коллективного использования.

3. Систематизация: классификация знаний, где главной целью является извлечение и поддержание целостности данных с помощью реализации соответствующих процессов.

4. Доступ: определенные действия, с помощью которых знания отправляются или запрашиваются определенным пользователем.

5. Использование: применение знаний в процессе работы, принятие решений и реализации возможностей.

На данный момент наблюдается возросший уровень заинтересованности к разным системам по управлению знаниями, что обычно связывают со следующими причинами:

1. Объем изучаемых данных ежегодно увеличивается

2. Увеличение доли контентной составляющей (электронные, бумажные документы, видео или аудио материалы)

3. Развитие поисковых систем в Интернет

4. Динамическая текучка кадров, когда сотрудник приходит и уходит, как только выполнит задачу

5. В региональной экономике начинают преобладать предприятия, ставящее на первое место интеллектуальный капитал.

Тренд на развитие современных методов управления знаниями обычно связывают с тем фактом, что на 20% полезных знаний, которые используются в процессе производства, обычно приходится около 80%, которые не используются, делая их бесполезными. Это ведет к тому, что производство страдает и используются не все ресурсы.

Для этого в информационном обеспечении в региональной отрасли наблюдаются следующие тренды:

1. Системы управления обычно внедряются не в полной мере, а частично. Средства по работе с неструктурированной информацией внедряется и используются в неполном объеме.

2. Заключительное решение по выбору технологии, позволяющее добиться эффективного управления знаниями, выбирается тем, что она обязана обеспечивать целостность информационного пространства как в административном аппарате, так и в регионе в целом.

Основные задачи системы управления знаниями заключаются в:

1. Оптимизация по поиску информации

2. Продвижение опыта главных и крайне высококвалифицированных работников среди остального персонала

3. Доступ без ограничений к различным источникам информации

4. Перспектива по избеганию дорогостоящих ошибок, повторяющихся в связи с тем, что недостаточная информационность присуща большинству компаний

5. Уменьшение финансовых потерь, которые обычно проявляются в уходе персонала

6. Адаптационный период у новых сотрудников проходит быстрее.

Выявляют такие элементы системы управления знаниями:

1. Информация и знания (качественные, нелиживые, правдивые, имеющую актуальность, в современном мире и полные). В понятие информации входят предложения, концепции, плановые и оперативные документы, а также электронные письма с обращениями жителей региона. Знания, производимые сотрудниками, производятся в виде отчетных документов, аналитических записок, предложений, проектов, что подкрепляется с помощью графических редакторов, систематизацией документального оборота, электронной почты, корпоративного хранилища информации и/или портала.

2. Персонал и руководители, обладающие знаниями и экспертизой, а также их взаимодействие. Для устойчивой коммуникации в процессе взаимодействия используются корпоративная электронная почта, современные мессенджеры и рабочий портал. Для обучения сотрудников применяются различные системы: как очные, так и дистанционные, которые в последнее время всё большее значение приобретают в системе управления знаниями.

3. Система поиска информации, позволяющая в кратчайшие сроки найти подходящую информацию, далее, если поиск информации был совершен удачно, то информация становится знанием, нужным для принятия решения. Данные действия стоит решать при помощи портала компании.

В настоящее время концепция систематизированного управления корпоративными знаниями не реализована в виде единого программного комплекса, однако существующие вспомогательные решения демонстрируют значительный положительный эффект на деятельность организаций. Сущность подобных систем заключается в методологически выверенном подходе к оперативному предоставлению релевант-

ной информации сотрудникам, что непосредственно влияет на качественные и количественные показатели их производственной деятельности [2-4].

В контексте менеджмента система управления знаниями представляет собой интегрированный комплекс регламентирующих мер и стандартизированных процедур, тогда как в информационно-технологическом аспекте она реализуется через имплементацию контент-менеджмента и комплексных программных решений, интегрированных с прикладными системами.

1. Информационное хранилище (архив)
2. Средства поиска, категоризации информации, поиск эксперта
3. Система электронного документооборота
4. Средства доступа к корпоративным данным (видеоконференции, база данных, мессенджеры, интернет-сообщества, конференции и электронные почты)
5. Системы по дистанционному обучению.

Внедрение системы управления имеет смысл только в том случае, если оно осуществляется поэтапно, начиная с базовых шагов, с последующей реализацией выбранной стратегии.

В качестве примера простых и эффективных первоочередных шагов можно выделить следующие меры:

1. Разработка корпоративного классификатора, шаблонов электронных документов, а также регламентов взаимодействия сотрудников и правил работы с документами.
2. Организация централизованного хранения документов на корпоративном сервере.
3. Обязательное заполнение сотрудниками свойств (метаданных) документов.
4. Стимулирование обмена знаниями.

После успешной апробации первичных мероприятий целесообразно приступить к внедрению указанных информационных комплексов для оптимизации эффективности действующей системы.

Многочисленные компании предлагают специализированные высококачественные системные решения, ориентированные на выполнение узкопрофильных задач.

Актуальность совершенствования методов обработки текстовых массивов обусловлена их доминирующей ролью в информационном обеспечении государственного управления, где порядка 80% управленческих данных формируется посредством компаративного анализа и консолидации разрозненных сведений из множества источников – от новостных материалов до служебной документации и финансовой отчетности. В этой связи критическое значение приобретает оснащение аналитических подразделений высокоэффективным инструментарием извлечения знаний из информационных ресурсов, что позволит обеспечить комплексность и системность в формировании управленческих решений.

Интеллектуальные платформы X-files и «Аналитический курьер» реализуют функционал автономного анализа данных с формированием XML-отчетов в пакетном режиме без необходимости сетевого подключения. «Аналитический курьер» обеспечивает многоаспектное извлечение знаний из хранилища посредством мониторинга потокового контента с последующей аналитической обработкой. Архитектура системы базируется на многоуровневом принципе с «тонким» клиентом, интегрируя web-интерфейс на платформе Windows NET. Структурная организация включает автономные компоненты: серверы данных, приложений, web-сервер и клиентские модули. В ходе непрерывного совершенствования платформы расширяется функционал распознавания иностранных языков, серверных и порталных компонентов, оптимизируется пользовательский интерфейс и аналитический инструментарий. Система обеспечивает глубокий анализ предметных областей на основе текстовых массивов, систематизацию проблематики и формирование информационно-аналитических материалов.

Система управления фактографической информацией X-files представляет собой комплексное решение для извлечения, систематизации и аналитической обработки фактологических данных из разнородных источников с последующим формированием структурированных досье. Функциональные возможности системы обеспечивают мониторинг информационных потоков и селективное выделение значимых фактов, что находит широкое применение в деятельности государственных структур, крупных коммерческих организаций и юридических компаний. Интегрированный программный комплекс реализует как аналитический инструментарий, так и компоненты обеспечения информационной безопасности. В качестве первичного источника документации может выступать система «Аналитический курьер». Автоматизированный механизм селекции релевантных фактов, имеющих непосредственную связь с исследуемым объектом, позволяет формировать комплексные досье. Выявленные фактологические взаимосвязи часто указывают на скрытые причинно-следственные связи событий и способствуют прогнозированию развития объектов. Визуализация межобъектных связей реализуется посредством построения блок-схем и древовидных структур.

Само понятие «факт» системой X-files трактуется такими предполагаемыми свойствами:

1. Типология факта.
2. Объект-владелец факта.
3. Место действия факта.
4. Объекты, которые участвуют с фактом.
5. Время длительности факта.
6. Смысл факта.

Система «X-files» осуществляет автоматизированный поиск и экстракцию фактографических данных из документов посредством параллельно функционирующих программных агентов, формируя досье по отслеживаемым объектам мониторинга.

Subsequently, the system provides access to accumulated factual data through a web interface for addressing analogous analytical objectives.

Многоаспектный анализ взаимосвязей объектов включает автоматизированное выявление прямых и опосредованных контактов через третьих лиц, с фиксацией пространственно-временных параметров совместных событий. Осуществляется систематизация связей по лексическим маркерам с последующим формированием кластеров объектов, объединенных общими темпоральными или концептуальными характеристиками. Производится оптимизация межобъектных отношений и построение многоуровневых частотных распределений выявленных фактологических данных.

Архитектурная организация системы реализует многоуровневое взаимодействие: пользовательский интерфейс функционирует на базе веб-портала, межсистемная интеграция осуществляется посредством web-сервисов, а экспорт информации обеспечивается через XML-форматирование для существующих внешних решений.

Разработанный программный комплекс «Электронный оператор» реализует многоуровневую систему автоматизированного контроля текстовой информации, интегрирующую лингвистические, статистические и семантические алгоритмы анализа для высокоточной идентификации сложных многокомпонентных наименований объектов в массивах данных.

Автоматизированная система «Электронный оператор» эффективно устраняет факторы, препятствующие корректной идентификации объектов и затрудняющие полноценное восприятие процессов распознавания.

При лингвистическом анализе текста система способна корректно интерпретировать непреднамеренно внесенные разделители внутри и между слов, осуществляя поиск неявных соответствий с эталонным описанием ключевого объекта как на русском, так и на предварительно выбранном иностранном языке. Комплексный подход включает применение морфологического и предсинтаксического анализа для обработки текста, не соответствующего языку документа.

Случайный набор текста в неверной раскладке клавиатуры затрудняет корректную идентификацию объекта. Решение данной проблемы достигается путем морфологического разбора с последующим анализом нераспознанных лексем и их замещением корректными эквивалентами.

При фонетическом написании наименования поискового объекта, отличающемся от словарного варианта, система учитывает возможные альтернативные написания на основе омофонов. Методология генерации лингвистических вариантов специфична для каждого языка.

В случаях использования производных форм наименования объекта, исключающих прямое словарное соответствие, осуществляется приведение к начальной форме для успешной идентификации. Данная задача имеет стандартное решение для русского языка, тогда как в английском возможно сосуществование международного и национального вариантов написания имен собственных.

Специализированные модули программного комплекса осуществляют многоуровневый анализ документов, содержащих текстовые фрагменты на различных языках (русском, транслитерированном русском, английском и др.), определяя степень соответствия заданным поисковым критериям. Результатом обработки является вероятностная оценка присутствия искомого объекта в анализируемом материале. Комплекс формирует матрицу корреляций между поисковыми объектами и массивом документов без ограничения их количественных параметров. При интерпретации полученных данных применяется экспертно установленный порог значимости оценок, детерминирующий релевантную область результатов.

В практике управления знаниями региональных органов власти приоритетное значение приобретает систематизированный обмен информационными ресурсами, включающий комплексные процессы аккумулирования, структурной организации, депонирования и целевого распределения знаний между

отдельными сотрудниками и функциональными группами в соответствии с принципами своевременности и адресности.

Реализация стратегических инициатив осуществляется посредством комплекса взаимодополняющих тактических инструментов, среди которых доминирующее положение занимают три ключевых направления: интеграция цифровых информационно-коммуникационных платформ (включающих сетевую инфраструктуру, системы навигации и базы знаний), целенаправленное наращивание компетенций сотрудников и формирование интеллектуального капитала организации. Данные подходы демонстрируют высокую эффективность как при синхронном, так и при дискретном применении.

Комплексная оценка эффективности управления знаниями остается методологически неунифицированной, при этом исследователи Edge Hill University, представляющие Школу менеджмента и социальных наук, предлагают квантитативный подход, основанный на учете регистрируемых патентов, прав интеллектуальной собственности и товарных знаков.

Эффективность управления знаниями в организации оценивается специалистами Института исследований знаний по комплексу ключевых параметров, включающих уровень удовлетворенности клиентов, финансовую результативность и оптимальность бизнес-процессов. Альтернативная методология определяет успешность системы менеджмента знаний через достижение четырех стратегических целей: налаживание эффективного обмена профессиональным опытом между сотрудниками для совершенствования операционных процессов, систематический поиск и интеграция новых знаний, отсутствующих во внутренней среде организации, оперативное выявление и устранение проблемных зон в деятельности компании, внедрение интеллектуальных информационных технологий.

Эффективность системы управления знаниями определяется комплексным взаимодействием нескольких ключевых факторов: сформированной корпоративной культурой, способствующей обмену знаниями, интегрированными процессами генерации, распространения и применения знаний, внедренными информационно-технологическими решениями. При этом именно синергетическое взаимодействие данных компонентов обеспечивает качественное обслуживание персонала административных подразделений и, как следствие, повышение уровня предоставляемых услуг.

Регулярное управление системой знаний в региональной отрасли предполагает выполнение определенных действий, которые будут рассмотрены ниже.

1. Сначала выявить область, где система по управлению знаниями может занять максимальный положительный эффект.

2. Затем определить ключевые показатели эффективности функционирования системы управления знаниями. Измерение текущих показателей до внесения изменений и установка целевых значений после реализации изменений.

a. Выбор подходящих инструментов:

i. Определение и создание.

ii. Сбор и систематизация

iii. Хранение

iv. Распространение и использование знаний

b. Определить какую систему мотивации персонала и вовлеченности в процедуру управления знаниями стоит создать

c. Инициализировать процесс управления знаниями

d. Оценить эффективность

e. Совершенствовать систему управления знаниями.

Анализ мирового опыта в области управления знаниями показывает, что самыми распространенными направлениями при внедрении системы управления знаниями являются:

1. Лучшие практики внутри администрации

2. Повышение эффективности обучения

3. Генерация идей и сбор данных для разработки инновационных госуслуг для граждан.

4. Создание архива готовых проектов с целью снижения дублирования и экономии временных ресурсов.

5. Улучшение обмена информацией внутри аппарата управления и с жителями региона.

6. Уменьшение иерархических уровней и усиление результативности работы руководящего органа.

7. Разработка свежих знаний и методик.

8. Обустройство хранилища знаний для систематического мониторинга выполнения плана регионального прогресса.

Выводы

Резюмируя вышеизложенное, историческое изречение о доминировании посредством обладания информацией требует современной интерпретации, подчеркивающей первостепенную значимость не столько владения информационными ресурсами, сколько способности к их эффективному управлению и стратегическому применению в контексте глобального информационного пространства.

Консолидация региональных систем управления знаниями в глобальную информационную инфраструктуру существенно расширяет потенциал информационного обмена и поисковых возможностей, обеспечивая беспрецедентную прозрачность среды функционирования, что минимизирует неопределенность при решении многоаспектных задач и способствует принятию оптимальных решений в условиях многовариантности.

Литература

1. Тугускина Г.Н., Рожкова Л.В., Сальникова О.В. Управление знаниями в современных организациях // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Общественные науки. 2019. № 2 (50). С. 210-218.
2. Ясинский Д.Ю. Разработка системы управления знаниями на промышленном предприятии // Креативная экономика. 2023. Т. 17, № 1. С. 349-368. DOI: 10.18334/ce.17.1.116993.
3. Ягула Е.Г. Формирование и использование нематериального капитала региона (На примере Сибирского Федерального округа): монография / Под науч. Ред. Проф., д-ра экон. Наук Р.Н. Федосовой. М.: ИНФРА-М, 2011. 238 с.
4. Гусев А.И. Корпоративные системы электронного документооборота как инструмент управления знаниями // Информационные ресурсы России. 2020. № 5. С. 32-38.
5. Фомичев М.С. Методы и способы управления знаниями. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-i-sposoby-upravleniya-znaniyami/viewer> (дата обращения 12.11.2025).

