

## **ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНО-ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОРПОРАТИВНОМ УПРАВЛЕНИИ**

**Казанцева Е.С.,**

**научный руководитель канд.техн.наук Антамошкин О.А.,  
Сибирский Федеральный Университет**

В процессе развития искусственного интеллекта были заложены основы интеллектуальной технологии обработки информации.

Интеллектуальные системы ставят своей целью обеспечение простоты процесса взаимодействия пользователя с компьютером с исключением необходимости регулярного сопровождения. Основная идея, призванная обеспечить проблемы интерпретации, состоит в том, чтобы рассматривать систему понятий предметной области и соответствие между ней и системой понятий формальной модели как исходную информацию для решения прикладных задач. Предполагается, что подобный подход должен обеспечить пользователю возможность самостоятельного изменения системы понятий предметной области, определения новых понятий через известные системы. Пользователь получает возможность формулирования своего видения предметной области, выделения в ней объектов и взаимосвязей, существенных для решения задачи и удобных для рассуждения в процессе решения. Разработчики систем искусственного интеллекта и экспертных систем как важной составляющей интеллектуально-информационной технологии решения задач ставят своей задачей изменение традиционных подходов к системе взаимодействия человека и компьютера при решении задач принятия решений, обеспечение удобства и комфорта пользователя, повышение эффективности взаимодействия таких систем. Новая информационная технология основывается, прежде всего, на интеллектуальных технологиях и теории искусственного интеллекта.

Хотя искусственный интеллект делает действия компьютера умнее и мощнее, однако устройство, которое смогло бы полностью дублировать человеческий мозг, очевидно, не будет реализовано в ближайшие годы. Несмотря на большой прогресс и достижения во всех областях компьютерных и информационных технологий, существует много вопросов по поводу того, можно ли будет когда-либо создать компьютер, который бы в точности повторял способности и функции человеческого разума. Многие специалисты полагают, что мы никак не будем в состоянии устанавливать правила для всех возможных ситуаций, состояний и путей, о которых мы думаем. Тем не менее, методы искусственного интеллекта очень ценны и значимы. Они помогают показать, как мы думаем и как лучше использовать интеллект. Интеллектуальные технологии и методы искусственного интеллекта могут облегчить использование компьютеров и сделать доступными большие объемы знаний.

Появление хранилищ данных открыло путь к извлечению и интеграции сведений, выдаваемых системами поддержки текущих операций (OperationsSupportSystems, OSS), к их очистке и фильтрации с учетом бизнес-задач. К тому же накопление данных за определенные периоды позволило проводить их ретроспективный анализ для выявления трендов и скрытых закономерностей в длинных временных рядах. Однако сам этот анализ стал возможным только с появлением BI-приложений.

Одновременно с этим изменилось и отношение корпоративных пользователей к интеллектуальным бизнес-системам. Если раньше такие системы приобретались и устанавливались преимущественно из-за стремления не отстать от моды, то в наше время их роль в принятии бизнес-решений трудно переоценить.

Резко возросшие потребности бизнеса в средствах интеллектуального анализа данных и присутствие на рынке соответствующих программных решений еще не означает, что все проблемы решаются сами собой. Как утверждают аналитики, хотя крупные организации и делают значительные инвестиции в хранилища данных и BI-приложения, лишь немногие из них сумели наладить строгий контроль за всеми сторонами своего бизнеса и обеспечить оперативный доступ к средствам интеллектуального анализа данных для тех сотрудников, которые непосредственно общаются с клиентами по различным коммуникационным каналам. И уж совсем незначительное число фирм может похвастаться удачной интеграцией средств интеллектуального анализа в свои бизнес-процессы.

Стремясь удовлетворить их, руководители ИТ-отделов какое-то время делали ставку на настраиваемые аналитические программные пакеты, которые, как казалось, позволяли быстрее реализовать функции интеллектуальной обработки данных. Хотя этот подход явно предпочтительнее создания BI-приложений собственными силами, безоговорочная ставка на готовые решения имела свои подводные камни. Дело в том, что функциональность подобных коммерческих продуктов обычно охватывала только отдельные стороны бизнеса, поэтому в организации возникало несколько «островков» интеллектуальных бизнес-приложений, функционировавших на разных платформах и практически не связанных друг с другом. С появлением каждого следующего приложения заметно возрастала как сложность корпоративной ИС, так и расходы на ее эксплуатацию.

Эти первые, не вполне удачные опыты внедрения BI-систем обусловили постепенный выход на первый план иного принципа. Теперь организации стремятся приобретать интеллектуальное ПО для корпоративной информационной среды, которое функционирует поверх общей BI-платформы, имеет расширяемую модульную структуру, легко настраивается на решение различных бизнес-задач и, главное, обеспечивает детальный анализ данных с учетом специфики конкретной отрасли.

Бизнес-приложения интеллектуального анализа данных существуют на рынке в течение многих лет, но долгое время варианты их применения в телекоммуникационной отрасли мы изучали исключительно на примере зарубежных компаний. Это было тем более удивительно, что даже у ведущих отечественных операторов мобильной связи, несмотря на бурный рост данного рыночного сегмента и внушительные по российским меркам обороты, дела с обслуживанием клиентов обстояли, прямо скажем, неважно. То оператор допускал многочисленные «нестыковки» в выставляемых абонентам счетах (причем не в пользу последних), то пользователям, давно перешедшим к конкурирующей фирме, прежняя фирма продолжала присылать счета на оплату услуг, то сама сеть переставала справляться с растущей абонентской базой и миллионы подписчиков на несколько часов оставались без связи. Подобные инциденты не являются тайной за семью печатями и, к сожалению, повторяются с завидной регулярностью. Что уж говорить о детальной сегментации клиентов, персонализированном маркетинге и адресных рекламных кампаниях!

Впрочем, не исключено, что вскоре ситуация начнет меняться к лучшему. В июне прошлого года на состоявшейся в Париже ежегодной европейской конференции пользователей SAS представитель компании МТС рассказал об опыте построения корпоративных информационных хранилищ на базе ПО фирмы SAS. Как сообщили автору сотрудники московского отделения SAS, это было только начало, и в настоящее время в МТС ведутся работы по внедрению описанного выше решения SAS TIS. На момент подготовки данной публикации к печати детали проекта оставались неизвестными, но возможно, что уже в скором времени их обнаружит сам заказчик.

Впрочем, дело не в технических деталях. Главное, чтобы появление мощной системы бизнес-аналитики у крупнейшего отечественного сотового оператора ощутили на себе его абоненты и чтобы произошло это уже в ближайшее месяцы, а не через несколько лет.

## **Литература**

1. Макаров, В. Л. Микроэкономика знаний / В.Л. Макаров, Г.Б. Клейнер; Отд. обществ, наук РАН, Центр, экон.-мат. ин-т. — М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2007. — 204 с.

2. Абдикеев, Н. М. Управление знаниями корпорации и реинжиниринг бизнеса: Учебник / Под науч. ред. д-ра техн. Наук, проф. Н. М. Абдикеева. — М.: ИНФРА-М, 2011. — 382 с.

3. Networkworld СЕТИ [Электронный ресурс]: Электронный журнал «Сети и телекоммуникации». — Электрон.дан. (17 Кб). — Режим доступа: <http://www.osp.ru/nets/2003/13/149152/>. — Загл. с экрана.