

Время «укрощать» цифры

Отабек Арзикулов

С глобальными трендами не поспоришь. И «Большие данные» — новая метафора работы в мире информационных технологий. Об инициативах в сфере Big Data на национальных и межгосударственных уровнях писалось не раз. Но какова практическая польза от технологий будущего узбекскому бизнесу? Немногие готовы вкладывать в дорогостоящие платформы по обработке данных. Но те, кто сможет эти цифры «обуздать», получат мощный инструмент анализа эффективности принятия решений и предугадывания желаний клиентов.

Банковский сектор. Программная оборона

По оценке международного института McKinsey за 2013 год, банки США хранят более 1 эксабайта информации (для сравнения: трафик всего Интернета за год составил 667 эксабайт). Информация аккумулировалась, исходя из транзакций, журнала звонков и посещений клиентами офисов банка, взаимодействия с клиентами в Интернете, отзывов о банке в социальных сетях и прочих данных.

Для анализа такого объема информации необходимы специальные программы. К примеру, швейцарское отделение HSBC начал борьбу с «отмыванием» средств, усилив систему безопасности через внедрение технологии «Больших данных». Уже в первые недели эксплуатации новых технологий специалисты банка сумели выявить незаконные схемы с ущербом более \$10 млн.

С помощью анализа «Больших данных» можно усовершенствовать такие механизмы работы с клиентами, как сегментация клиентской базы и персонализация подходящего для клиента предложения. Такую программу, например, проводит Райффайзенбанк при осуществлении маркетинговых исследований. Технология также помогает собирать отзывы о банке на специализированных сайтах и в соци-

альных сетях. В случае обнаружения негативного отзыва, организация взаимодействует с клиентом для заглаживания ситуации.

Для кредитных учреждений «Большие данные» позволяют сократить время рассмотрения заявки и рассчитать кредитный лимит заемщика.

Розничная торговля. Безопасный интеллект

Big Data хорошо прижились в сфере торговли: крупные ретейлерские компании осознали, что, изучив накопленные объемы данных, можно получить массу полезной структурированной информации. Уже существуют ERP-системы для анализа «Больших данных». За 5 минут, вместо полумесячной традиционной аналитики, топ-менеджер супермаркета может получить детализированный отчет по более чем 10 тыс. наименований товаров. Это позволяет торговым сетям стать более гибкими на рынке, так как потребительский спрос постоянно меняется.

С мая 2013 года компания AKFA постепенно интегрировала программные продукты SAP, начав с внедрения SAP ERP на заводе газовых плит Artel, а также в монобрендовых магазинах Artel.

По оценке местных работодчиков, в Ташкенте около 70% точек розничной торговли пользуются такими техно-

Более 70% магазинов и супермаркетов Ташкента уже пользуются технологиями по анализу данных для оптимизации бизнеса

логиями, как Shop Manager, Retail Trade и другие. Ретейлеры отмечают результат: оптимизацию ассортимента и механизмов ценообразования, повышение эффективности работы персонала, управление запасами, оптимизацию закупок, планирование промо-акций и другие преимущества. Но это еще не весь потенциал возможностей, которые открывают технологии Big Data.

«Большие данные» в розничной торговле могут выступать как инструмент улучшенной персонификации предложения для потенциального клиента. К примеру, немецкая компания Metro Cash&Carry анализирует взаимодействия своих клиентов в социальных сетях, благодаря чему можно спрогнозировать потребительский спрос. Таким же образом поступила и другая европейская компания Otto Group, собрав сведения с профилей своих клиентов и о их поведении на сайте, что позволило выделить самые обсуждаемые товары и увеличить охват аудитории в Интернете.

Технологии «Больших данных» наиболее эффективны с точки зрения персонификации в онлайн-торговле, так как все

действия клиентов в Интернете сохраняются. На основе истории покупок и просмотра товаров система формирует предпочтения покупателя и предлагает подходящую продукцию.

Телемедицина. К гадалке не ходи

В медицине с помощью «Больших данных» можно легко выявлять эффективность

Для банков и кредитных учреждений «Большие данные» — удобный инструмент сегментации клиентской базы, сокращения времени рассмотрения заявки и расчета кредитного лимита заемщика

принимаемых препаратов (что очень важно для фармакологических компаний), определять лучшие методы лечения различных заболеваний, прогнозировать распространение эпидемий. Все это становится



«Здоровая» база

Ташкентская клиника Salus Vita уже почти пять лет использует программное обеспечение, специально разработанное местной компанией Business Explorer. На сегодняшний день в базе зарегистрировано более 100 тысяч пациентов, проходивших лечение или обратившихся к услугам клиники. Кастомизированное программное обеспечение позволяет архивировать полную базу данных о пациентах, историю болезни, результаты анализов, обращения и итоги лечения.

«Это серьезно облегчает работу, сокращает трудозатраты и, главное, позволяет предоставлять услуги высокого качества, — говорит **Шухрат Расулов**, директор медицинского оздоровительного центра Salus Vita. — Мы заказали программу у местных разработчиков и вполне удовлетворены. По качеству и функционалу она соответствует аналогам технологий Big Data в промышленно развитых странах».

реальным благодаря анализу историй болезней многих пациентов и обмену данными между медицинскими организациями.

База данных клиники Salus Vita агрегировала данные более 100 тысяч пациентов, проходивших лечение за 6 лет. Пользуясь кастомизированным программным обеспечением местных разработчиков, клиника смогла автоматизировать процессы и создать пример высокого качества обслуживания.

Фармацевтическая компания Jurabek Laboratories использует технологии по анализу «Больших данных» для определения объема рынка, тенденций и прогнозирования.

Мировые IT-компании не стоят на месте в этой области, интегрируя технологии Big Data в свои гаджеты с целью повышения уровня медицинского обслуживания. Первопроходцем в этой сфере стал софтверный гигант Microsoft, разработавший в 2007 году платформу Health Vault. К данной платформе могут подключаться более 250 медицинских приложений и устройств, собирающих и анализирующих информацию о здоровье пользователя, данные о препаратах, статистику с фитнес-устройств.

В 2011 году компания IBM создала суперкомпьютер Watson, который освоил базу данных из более 600 тыс. медицинских документов и 25 тыс. историй заболеваний с помощью нестандартных алгоритмов, приближенных к человеческим факторам. Также суперкомпьютер прошел «обучение» по определению онкологических заболеваний



и принятию необходимого лечения. Теперь шесть экземпляров суперкомпьютера «работают» в клиниках и научных центрах США. Watson может диагностировать пациентов и назначать наиболее эффектив-

которого можно подбирать различные модули с определенными функциями: измерение давления, определение уровня сахара в крови и т.д. Есть даже модули по учету углекислого газа в атмосфере.

С конца 2014 года компания открыла доступ к платформе для желающих разрабатывать модули и приложения.

В июне главный конкурент корейской компании Apple анонсировал технологию Health Kit с теми же функциями и собирающую данные с гаджетов, связанных с девай-

сами Apple.

В Узбекистане специалисты Центра программистов BePro разработали платформу MedData, позволяющую оптимизировать работу сотрудников медицинских учреждений. С помощью данной технологии стало возможно записываться в электронной форме к врачам. Система автоматически и равномерно распределит

ный курс лечения. При определении рака легких машина с 90%-ной точностью назначает препараты. Этот результат вдвое лучше среднестатистического результата врача.

В 2014 году Samsung и Apple — два конкурента во всех областях информационных технологий — столкнулись в сфере телемедицины. В мае компания Samsung представ-

Узбекская платформа MedData позволяет не только оптимизировать работу сотрудников медучреждений, но и записывать в электронные очереди, создавать электронные амбулаторные карты

вила новый гаджет Simband — наручное устройство с измерительным прибором. Что-то по типу конструктора, для

поток пациентов по врачам. Также MedData позволяет создать электронную амбулаторную карту в единой базе,



Фармпрогноз

Фармацевтическая компания Jurabek Laboratories использует сразу две системы: международную IMS Health и Drug Audit от местных разработчиков.

«Эти платформы помогают определять объем рынка, динамику и делать прогнозы на будущее, — отмечает **Азиз Саипов**, руководитель отдела маркетинга и продаж компании Jurabek Laboratories. — Используем данную технологию уже больше 10 лет и вполне удовлетворены.

Анализ «Больших данных» очень важен для развития бизнеса, особенно если вы хотите оставаться на лидерской позиции».



«Облачное» будущее

«Если сравнивать, за последние пять лет использование технологий обработки и анализа «Больших данных» в крупном и среднем бизнесе серьезно возросло, — считает **Абдулла Зарипов**, директор компании Zetta Group, специализирующейся на программном обеспечении и технологических решениях для бизнеса. — Компании все больше осознают, что анализ данных позволяет не только оптимизировать процессы и сократить трудозатраты, но и существенно повысить доходы.

Если брать сектор розничной торговли, по нашим

оценкам, в Ташкенте уже 70% супермаркетов и магазинов используют платформы по обработке данных. В ресторанном бизнесе показатель составляет 70%, а в системе логистики и складирования — около 60%. Регулярный анализ данных позволяет правильно планировать закупки, избегать простоя или просрочки, улучшать обслуживание.

Например, в ресторанах с помощью программных разработок официанты могут записывать заказ на смартфон, и пока гость будет определяться с выбором, повар успеет приготовить первое. А

анализ заказов за месяц позволит адаптировать меню под запросы клиентов, перестать покупать невостребованные продукты и увеличить те, которые пользуются спросом. Технологии экономят время, затраты и повышают удовлетворенность клиента.

Узбекские разработчики предлагают программное обеспечение достаточно высокой конкурентоспособности и по качеству, и по цене. Более того, местные программы могут быть кастомизированы под любые объемы и специфику бизнеса. Единственное, в чем пока мы уступаем международным разработчикам, — это бренд. Развиваясь на мировом рынке почти 25 лет, они, конечно, зарекомендовали себя. И зачастую крупный бизнес приобретает международные платформы по обработке «Больших данных». Но средний и малый бизнес, как правило, выбирает отечественных разработчиков.

Сегодня особенно активно наблюдается тренд на «облачные» технологии. Результаты анализа данных становятся доступны менеджменту в любой точке мира с любого электронного носителя. Я считаю, что будущее — за «облачными» технологиями».



откуда лечащий врач может ознакомиться со всей историей болезни пациента и вносить свои изменения.

На развитие технологий Big Data также влияют краудфандинговые площадки, собирающие средства для

производства медицинских устройств. Одним из таких стал сканер Scanadu Scout, который за несколько секунд отображает данные о температуре, активности сердца, частоте дыхания, пульсе и других показателях состояния

здоровья. Для этого достаточно лишь приложить гаджет к виску, а не тратить время на измерение традиционными медицинскими устройствами. Идея собрала почти \$15 млн. и готовится к серийному производству.

Специалисты отмечают, что через несколько лет необходимость посещения медицинских учреждений заметно снизится. У пациента появится возможность напрямую обращаться к врачу через гаджеты, параллельно отсылая доктору информацию о состоянии здоровья с помощью устройств телемедицины. В результате пациент получит список нужных препаратов на мобильное устройство, а больничный листок в электронной версии отправится на адрес руководителя.

«За» и «против»

Как у любой новой идеи, у технологии «Больших данных» имеются лояльные сторонники и ярые противники. В первую очередь, это касается вопроса конфиденциальности, защиты личных данных. Ведь не каждый пользователь Интернета желает, чтобы историю его поисковых запросов передавали третьим лицам в коммерческих целях. Или же покупатель, который не хотел бы лишиться разделиться информацией о своей покупке и деталями совершенной транзакции.

Телемедицина также требует массивов данных, составленных из амбулаторных карт и истории заболеваний, что может вызвать негативную оценку среди пациентов, которые не решаются сообщать о своих недугах.

В современном мире никто не может дать «гарантию невмешательства». Самостоятельная защита личных информационных данных уже неэффективна и должна регулироваться государственными органами. Существует международная Конвенция «О

защите лиц в связи с автоматизированной обработкой персональных данных». В Узбекистане также разрабатывается проект закона «О персональных данных», который позволит регулировать отношения в обеспечении защиты прав и свобод человека при сборе, обработке и хранении его персональных данных.

Сторонники внедрения технологии «Больших данных» заявляют, что все собранные данные о человеке затеряются в огромных волнах информации. Когда механизированные алгоритмы на основе полученных данных научатся прогнозировать наши желания и предпочтения, пока неясно. Но бизнесу уже пора научиться «укрощать» «Большие данные», чтобы не оказаться заложниками собственных цифр.

Гул в проводах

Термин «Большие данные» (Big Data) был введен в 2008 году Клиффордом Линчем как технология извлечения необходимых знаний из огромного массива информации. «Большие данные» подчиняются правилу трех V: Volume (объем), Variety (многообразие), Velocity (динамика). В последнее время к ним относят дополнительный признак — Veracity (достоверность), что является наиболее актуальным в информационном пространстве. Растущая вовлеченность пользователей и развитие коммуникационных технологий порождают новые объемы данных в открытом доступе. Если раньше эту информацию вручную обрабатывали статисты, аналитики и математики, то сегодня для анализа огромного объема данных создаются алгоритмы, предлагающие наилучшее решение. К технологии «Больших данных» обращаются передовые компании в поисках инструментов эффективной обработки информации для совершенствования бизнеса, анализа интересов клиентов и желания предугадать их дальнейшее поведение.

