

РОЛЬ АНАЛИЗА ДАННЫХ В ПРИНЯТИИ ЭФФЕКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ

А. Р. Горбачев, студент гр.17В81, научный руководитель Захарова А.А., д.т.н.

Юргинский технологический институт (филиал) Национального исследовательского

Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: amir.gorbachyow@yandex.ru

Информационные технологии имеют большое значение в принятии решений на разных уровнях организации. Предпринимательские структуры нацелены на автоматизацию всех систем, улучшение их управляемости и адаптивности. Подготовка высококвалифицированных специалистов, поиск более дешёвых ресурсов, контроль качества и многие другие вопросы – для всего этого необходим большой объём информации. В связи с этим всё большая роль уделяется сбору, обработке и передаче различных данных. Собранную информацию необходимо обработать, для этого применяется такая технология как анализ данных.

Анализ данных – это процесс исследования, фильтрации, преобразования и моделирования данных с целью извлечения полезной информации и принятия решений. Для анализа данных применяются современные алгоритмы машинного обучения и нейронных сетей.

Во главе любого предприятия находится сырьё и работа с ним. От качества и количества ресурсов зависят затраты на производство и итоговая цена продукции. Для поиска наиболее качественных ресурсов необходимо собирать данные из различных источников, заниматься структурированием и на основе их анализа находить новые источники сырья. Так владение информацией о появлении более выгодных источников ресурсов позволяет предприятию обойти своих конкурентов, снижая затраты на производство. Данные об истощении определённого ресурса и вовсе могут сделать предприятие лидером рынка за счёт избегания кризисной ситуации.

Анализ данных активно используется в сельском хозяйстве. К его задачам относится контроль над динамикой прогнозных объемов, определение влияния внешних факторов, оценка деятельности хозяйства для увеличения производства продукции, разработка мероприятий по освоению выявленных резервов увеличения производства. Для оценки урожайности необходимо собрать информацию о результатах прошлых лет, проанализировать прогнозы на будущие объёмы, после чего применить эти данные.

В тяжёлой промышленности анализ данных, благодаря современным способам оцифровки информации, помогает создавать схемы и диаграммы, находить и устранять недочёты в сборе, перевозке или обработке сырья.

Поиск квалифицированных сотрудников – очень важный этап в организации работы любой предпринимательской структуры. Ведь в информационном обществе подбор кадров зачастую может оказывать большее влияние, чем наличие ресурсов. И для того, чтобы эффективно бороться за высококвалифицированных работников необходимо создавать качественные программы обучения, для этого необходимо отслеживать развитие перспективных программ подготовки, либо сотрудничать с учреждениями, занимающимися обучением или поиском кадров, а для этого необходимо иметь информацию о квалификации предлагаемых специалистов.

Не важно, готовит ли предприятие сотрудников самостоятельно или находит их извне, в любом случае важным фактором является наличие данных об этих специалистах. Чтобы предприятие могло быстро и качественно находить кадры, нужно собирать информацию о состоянии рынка труда, чтобы предупреждать потребность организации самостоятельного обучения или необходимости нахождения новых путей поиска сотрудников.

Новое направление в системе подбора персонала - HR-digital. Это автоматизация подбора персонала, которая включает в себя обработку и хранение входящих резюме, работа с хранящимися резюме в различных системах, сбор статистики и многое другое. Новые возможности в этой сфере - ATS (Applicant Tracking Systems), которые являются программными модулями для поиска и найма персонала. Они облегчают внутренние процессы и даже могут становиться основным ядром в работе с сотрудниками, позволяя переносить данные с различных платформ поиска работы, обрабатывать эту информацию, отслеживать статистику, создавать структуру связей между персоналом. Наиболее популярными продуктами являются Taleo, Kenexa-Brassring, Jobvite, iCims и другие.

Так сбор и обработка данных в сфере набора кадров позволяет нанимать высококвалифицированных специалистов, а главное – держать потребность в сотрудниках под контролем, что даёт возможность принимать действительно эффективные решения в долгосрочных перспективах.

Каждое предприятие стремится к выпуску максимально возможного количества и качества продукции. Для этого происходит постоянный рост скорости обработки сырья и производства конечного продукта. В связи с этим появляется потребность в высоком контроле качества для сохранения скоростей и предупреждения проблем, которые могут повлечь за собой остановку всего производства. Современные

технологии позволяют точно отслеживать состояние работающих машин. Также важен контроль температуры, влажности и многих других показателей. Всё это генерирует огромное количество данных, которые необходимо собрать и проанализировать для составления дальнейших планов действий.

Чем больше скорость производства, тем выше шанс не заметить брак. Рассмотрим Baton Rouge Coca-Cola Bottling Company, завод по производству пластиковых бутылок для напитка «Coca-Cola». Машина на заводе производит почти 800 бутылок в минуту, вероятность получить некачественный продукт очень высока. Каждая бутылка фотографируется через горлышко и анализируется компьютером. Благодаря анализу данных, несмотря на огромную скорость производства, завод может осуществлять контроль качества на очень высокой скорости. Также с помощью современных датчиков на заводе отслеживается состояние всех машин на производстве. Именно анализ данных позволяет Baton Rouge Coca-Cola Bottling Company успешно автоматизировать создание продукции для минимизации нарушений и поломок.

Так своевременный анализ полученных данных может сообщить о скором износе промышленных агрегатов, что потребует корректировки действующих прогнозов на объемы выпускаемой продукции, или известить об увеличенном количестве брака, что со временем истратит огромное количество ресурсов.

Рассмотрим некоторые результаты, к которым смогли прийти компании, используя анализ данных. Например, в 2012 году компания Intel сэкономила 3 миллиона долларов производственных затрат, используя прогнозную аналитику для определения приоритетов проверок кремниевых чипов.

Компания MSD (Merck&Co), превратившаяся в глобальную фармацевтическую организацию с оборотом в 40 миллиардов долларов и представленная уже в 140 странах мира, создала систему хранения данных MANTIS (Manufacturing and Analytics Intelligence). Система MANTIS помогла компании сократить время и затраты на реализацию аналитических проектов на 40%, на 30% сократить среднее время, затрачиваемое на выполнение новых заказов, и на 50% уменьшить расходы на хранение запасов.

Компания Bechtel, соорудившая плотину Гувера, проложившая тоннель под Ла-Маншем и построившая другие уникальные сооружения, уже извлекает полезную информацию из данных, которые были собраны в различных областях ее бизнеса. Использование технологии распознавания фотографий для классификации и пометки снимков в интересах клиентов помогло ей сэкономить 2 миллиона долларов. Инструменты обработки естественного языка применяются при разборе претензий, предложений и договоров. На оценку и формирование планов ранее уходили дни и недели, а теперь требуется всего несколько часов.

Гигант сельхозиндустрии Monsanto использует науку о данных для выдачи рекомендаций по проведению посевной кампании. В чем заключается выгода для бизнеса? В 2016 году Monsanto сэкономила 6 миллионов долларов и сократила площади посева на 4%.

Набрав персонал и установив контакты с университетами, помогавшими в разработке алгоритмов, компания в сфере маркетинговых коммуникаций RRD протестировала тысячи сценариев на 700 маршрутах, после чего точность прогнозов по уровню загрузки на ближайшие семь дней достигла 99%. Проект окупился менее чем за год, и сегодня бизнес растет. Ожидается, что по итогам 2017 года бизнес заказных грузоперевозок вырастет с 4 до 16 миллионов долларов. Рост оборота составит 12 миллионов долларов.

Как мы видим, анализ данных позволяет принимать качественные решения на разных уровнях организации, предотвращая различные внеплановые риски и подсказывая направления для развития, что положительно сказывается на результатах работы предпринимательских структур. Анализ данных при помощи современных способов сбора и обработки информации действительно сильно помогает развиваться предприятиям в самых разных сферах. И если руководство компании хочет увеличивать объемы производства, то анализ данных – это именно та технология, которая поможет в реализации планов и принятии эффективных решений.

Список литературы:

1. Wikipedia.org [Электронный ресурс] / Анализ данных – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Анализ_данных (Дата обращения: 01.11.18)
2. Интернет-издание «Комсомольская правда» [Электронный ресурс] / 7 трендов в сфере подбора персонала: от ассесмент-центра до ATS-систем – Режим доступа: <https://www.kp.ru/guide/podbor-personala.html> (Дата обращения: 01.11.18)
3. «Megafactories: Coca Cola» (National Geographic, 2010) [Документальный фильм] – Режим доступа: <http://docfilms.info/national-geographic/2148-megazavody-koka-kola.html> (Дата обращения: 01.11.18)
4. StudFiles.net [Электронный ресурс] / Глава 1. Анализ в сельском хозяйстве – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/1732207/> (Дата обращения: 01.11.18)
5. Тринити. Прогнозная аналитика [Электронный ресурс] / Прогнозная аналитика в промышленности – Режим доступа: <http://analytics.trinitygroup.ru/blogs/article/analitika-promishlennost> (Дата обращения: 01.11.18)
6. CIO.RU [Электронный ресурс] / Искусство анализа данных: взгляд изнутри – Режим доступа: <https://www.cio.ru/articles/120118-Iskusstvo-analiza-dannyh-vzglyad-iznutri> (Дата обращения: 01.11.18)