



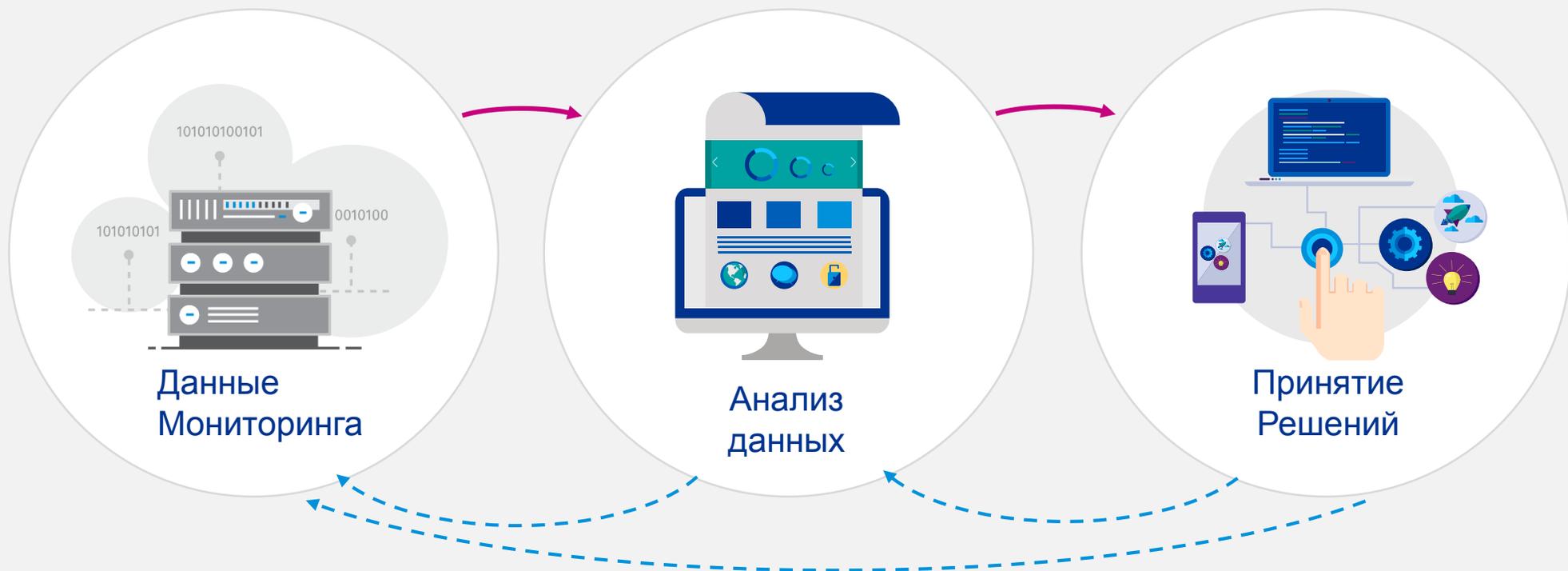
Мониторинг ИТ-процессов

Технологический бизнес КПМГ

Июль 2017



От мониторинга к принятию решений



От управления качеством к инновациям



Пример: предиктивное обслуживание

Химический завод непрерывного цикла производства обратился за помощью реализации возможностей применения анализа данных

Постановка задачи, которая может быть решена с помощью методов машинного обучения



Засор дистилляционной колонны одна из проблем производства

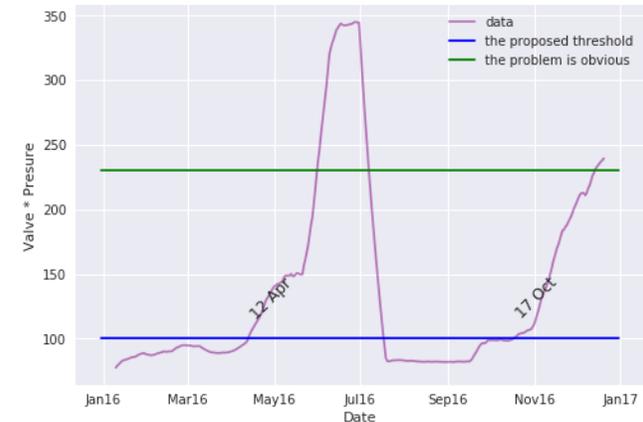
- *Непредвиденный засор* колонки останавливает производство на **2 недели**
- *Плановая очистка* колонки требует остановки производства на **3 дня**



Мы получили данные из производственных **систем мониторинга параметров (SPC)** и создали алгоритм, который предсказывает событие наступление засора



Алгоритм предсказывает проведение профилактики в процессе непрерывного производственного цикла



Пример: определение коренных первопричин

Металлопрокатный завод при прокатке металла получает 1% брака

Технологические параметры прокатного стана настраиваются некорректно в 1% случаев, в результате чего, прокатанные листы подвергаются деформациям



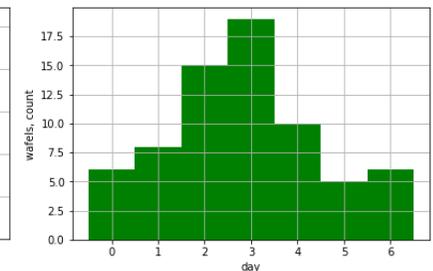
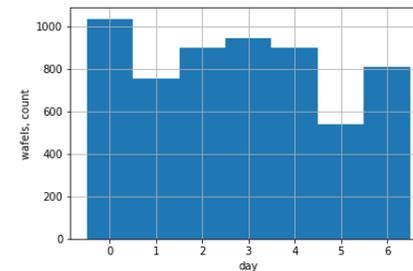
Задачи:

- Определить причины возникновения брака
- Обучить предиктивный алгоритм обнаружения таких событий
- Предотвратить возникновение брака в будущем путем внедрения нашего решения

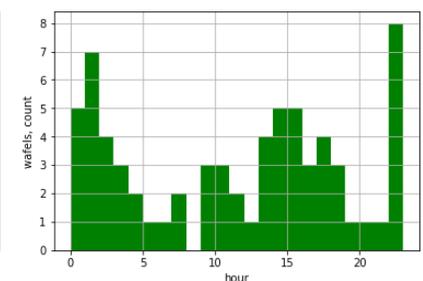
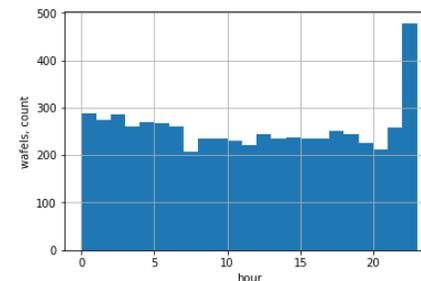


Результаты:

- Выявили периодичность возникновения брака
- Восстановили логику работы прокатного стана **по логам систем мониторинга**
- Проверили гипотезы совместно с технологами завода
- Выявили причины отклонения параметров производства
- Предложили решение пл предотвращению брака



число брака увеличивается с понедельника по четверг



число брака увеличивается и коррелирует со сменой рабочих

Пример: аналитика для банка – прогнозирование ликвидности

Банки находятся в условиях жесткой конкуренции

Целью проекта является разработка прогнозов ликвидности в отношении организаций малого и среднего бизнеса, а также своевременное распознавание признаков, указывающих на возможный риск неисполнения кредитных обязательств



Источники данных: транзакционные данные банка (3 года), данные о клиентах

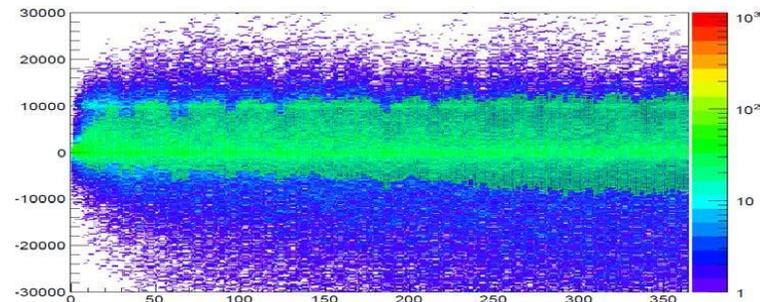
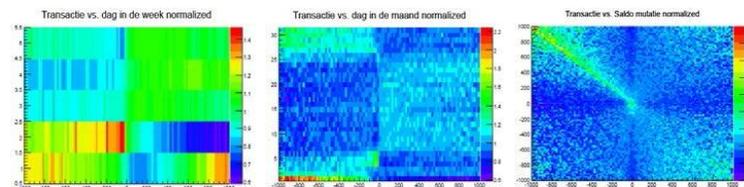
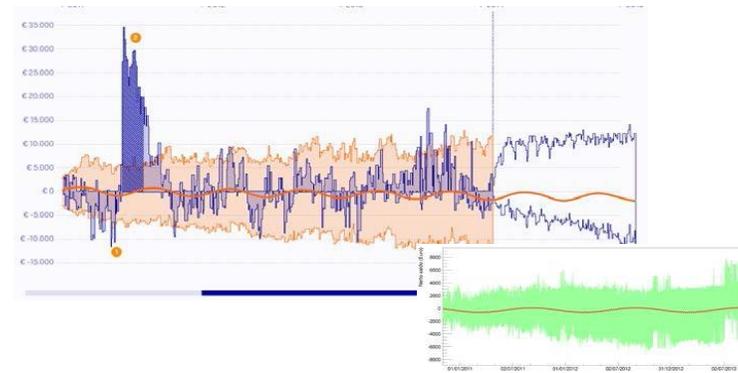


Решение:

- Применение метода распознавания образов при анализе транзакционных данных
- Моделирование потребительского поведения по методу Монте-Карло для составления прогноза финансового положения клиентов банка с учетом основных зависимостей / привязки к конкретному дню недели / месяца и остатка по текущему счету



Результаты: выявление проблемных заемщиков на ранних стадиях с инициацией алгоритмов минимизации рисков



Отрасли



Агросектор



Автомобильная промышленность



Финансовый сектор



Химическая промышленность



Потребительский сектор и торговля



Государственный сектор



Здравоохранение и фармацевтика



Страховой сектор



Металлургия и горнодобывающая отрасль



Нефтегазовая отрасль



Энергетика и коммунальное хозяйство



Фонды прямых частных инвестиций



Недвижимость и строительство

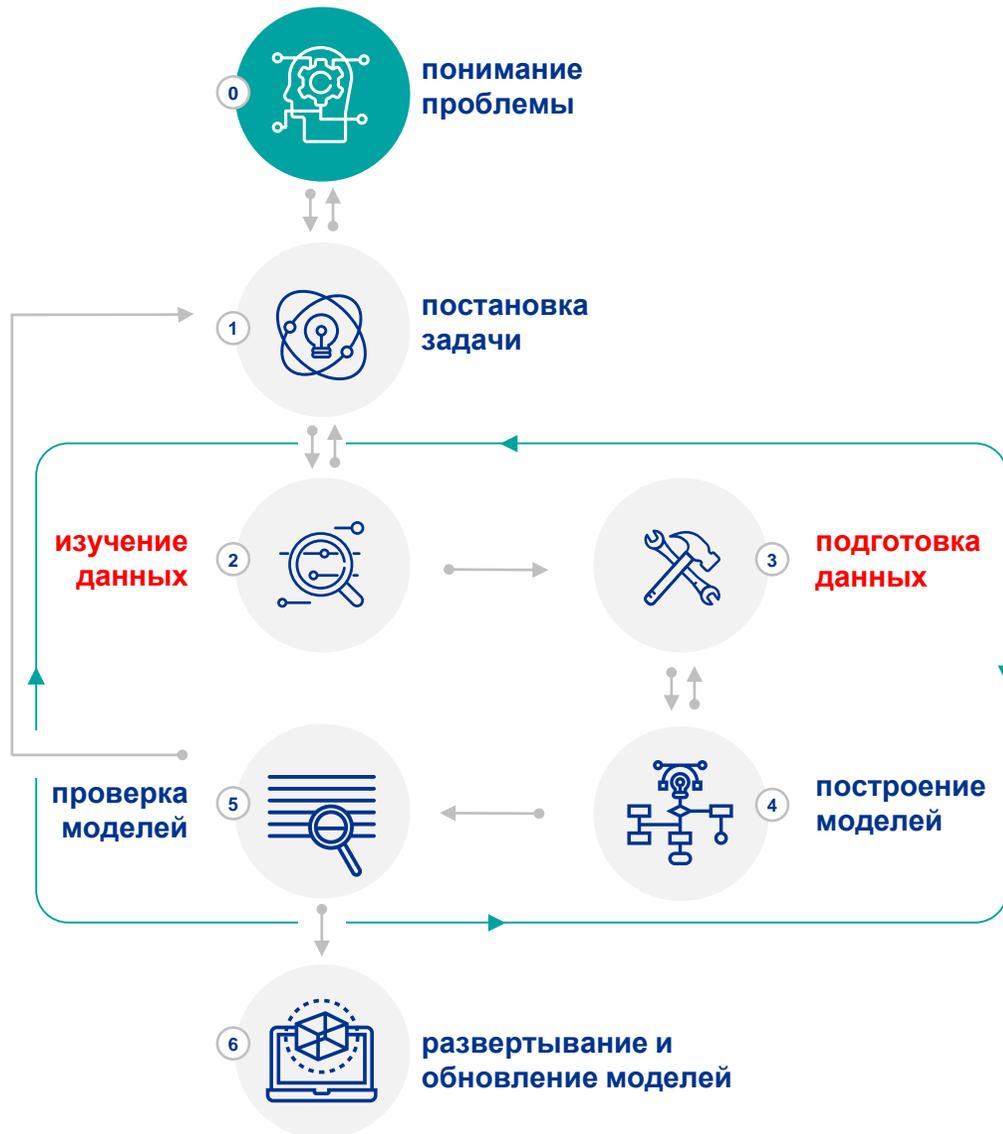


Технологии, медиа и телекоммуникации



Транспорт и инфраструктура

Аналитический подход КПМГ



ЭТАПЫ:

- 0** — Понимание бизнес-целей клиента
— Анализ бизнес-процессов
— Сбор бизнес-требований
- 1** — Выдвижение гипотез
— Формирование технической задачи
- 2** — **Описать исходные данные**
— **Исследовать данные**
— **Проверить качество данных**
- 3** — **Выгрузка данных для моделей**
— **Построение ETL**
— **Стриминговая обработка данных**
- 4** — Proof of Concept
— Выбор алгоритмов
— Применение ML, DeepLearning
- 5** — Проверка качества
— Представление результатов
- 6** — Непрерывное улучшение
— Управление проектом
— Тестирование

Использование анализа данных в бизнесе: ключевые моменты



Бизнес в корне изменился: конкуренты прямо сейчас используют данные, чтобы расти и увеличивать доходность



Организация, ориентированная на работу с данными, использует данные во всех направлениях бизнеса, включая принятие решений, управление процессами и мотивацию персонала



Данные – сырье, которое становится ценным за счет использования аналитики. Большие данные требуют продвинутой аналитики и технологий для извлечения пользы



Анализ данных – это не только технологии. **Ориентация на решение бизнес-задач помогает выбрать нужные данные** и применить подходящие методы анализа для извлечения выгоды



Новые возможности – новые риски. Данные являются ценным активом, но новые способы их использования рождают новые риски, и компаниям нужно их учитывать



Q&A



Appendix

Компания КПМГ возглавила список Forrester analysts

КПМГ гордится тем, что компанию назвали лидером среди провайдеров аналитических услуг в Forrester Wave™: провайдеры услуг Insights в первом квартале 2017 года. По данным Forrester Research, «KPMG взломала код для балансировки опыта ведения бизнеса и технологий» и «находится на краю инноваций».

- **Баланс:** “ Компания КПМГ взломала код для балансировки опыта ведения бизнеса и технологий”.
- **Возможности:** “КПМГ обладает впечатляющим набором возможностей для анализа данных, собранными в Lighthouse Center of Excellence”.
- **Поддержка внедрения:** “Инструменты для принятия решений представляют идеи, альтернативные действия и потенциальные результаты, а также дифференцируют поддержку реализации КПМГ”.
- **Дифференциация рынка:** “Комплексный подход КПМГ к преодолению потенциального «разрыва доверия» включает сотрудничество для определения бизнес-целей, участия в разработке и достижения результатов”.
- **Экосистема:** “Глобальная экосистема КПМГ является золотым стандартом среди поставщиков услуг”.



Академические инновации

КПМГ сотрудничает с научными лабораториями и передовыми вузами. Благодаря совместной работе на регулярной основе происходит обмен знаниями, инновации и последними разработками

Обмен знаниями

Семинары, совещания, советники, наставники, лекции академиков и представителей бизнеса



Лидерство и научные исследования

Совместные научные работы, которые создают базы для продвинутого мышления



Поддержка учебных программ

Помощь со спикерами, тематические исследования, реальные примеры



ЛАБОРАТОРИЯ ЛАТАС НИУ ВШЭ

КПМГ заключила договор о сотрудничестве с Лабораторией алгоритмов и технологий анализа сетевых структур (ЛАТАС), входящей в состав НИУ ВШЭ. Подобная синергия позволяет совместить науку и бизнес - использовать передовые разработки в реальном времени, перенимать опыт и навыки решения бизнес-задач, вести дискуссию и принимать эффективные решения на основе всестороннего анализа.



ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КПМГ на периодической основе участвуют в конференциях и интенсивных практических курсах для студентов, что позволяет воспитывать молодых квалифицированных специалистов, применяющих свои знания на практике в процессе учёбы.





kpmg.ru



kpmg.com/app

Информация, содержащаяся в настоящем документе, носит общий характер и подготовлена без учета конкретных обстоятельств того или иного лица или организации. Хотя мы неизменно стремимся представлять своевременную и точную информацию, мы не можем гарантировать того, что данная информация окажется столь же точной на момент получения или будет оставаться столь же точной в будущем. Предпринимать какие-либо действия на основании такой информации можно только после консультаций с соответствующими специалистами и тщательного анализа конкретной ситуации.

© 2017 АО «КПМГ», компания, зарегистрированная в соответствии с законодательством Российской Федерации, член сети независимых фирм КПМГ, входящих в ассоциацию KPMG International Cooperative (“KPMG International”), зарегистрированную по законодательству Швейцарии. Все права защищены.

KPMG и логотип KPMG являются зарегистрированными товарными знаками или товарными знаками ассоциации KPMG International.