

Автоматизация бизнес-процессов с использованием машинного обучения.

Научный руководитель – Лутошкин Игорь Викторович

Белозерова Юлия Дмитриевна

Студент (бакалавр)

Ульяновский государственный университет, Институт экономики и бизнеса, Ульяновск,
Россия

E-mail: BelozerovaU2002@yandex.ru

С каждым годом всё в большей мере перед руководителями компаний, владельцами крупного и малого бизнеса, разработчиками и даже самозанятыми людьми стоит задача эффективного решения практических задач. Именно благодаря появлению такой необходимости со стороны представителей различных социальных групп, на данный момент развивается и широко используется машинное обучение. А возникновение проблемы, связанной с повышением эффективности производства экономических благ, а также со скоростью оборота этих благ в предприятиях, только сделало позицию использования машинного обучения более востребованным на рынке труда.

Рыночная экономика развивается с неимоверной скоростью, поэтому в ближайшем будущем способность компаний превосходить своих конкурентов будет зависеть от того, насколько успешна прошло их внедрение в цифровую экономику, иначе говоря, провели ли они цифровую трансформацию. Машинное обучение способствует не только достижению полной автоматизации процессов как в бизнесе, так и вне, оно ещё и оптимизирует их. Программы, которые разрабатываются с его использованием, способны предсказывать поломки оборудования на предприятиях, решать различного вида аналитические и логические задачи, формировать узкоспециализированную подборку данных, предугадывать поведение клиента и даже давать оценку иным процессам.

В различных отраслях бизнеса используют машинное обучение по-разному, к примеру, производитель нефтегазового оборудования GE Oil&Gas столкнулся с проблемой: из-за поломок на предприятии происходили простои сырья и сбой системы. Ни один работник с точной вероятностью не мог этого предсказать, поэтому было решено использовать индустриальный интернет вещей [1] и машинное обучение. Их платформа составляла расписание диагностических проверок, собирала данные о состоянии нефтедобычи и помогала выявлять неисправности до того, как они происходили.

Итог: Кувейтская нефтяная компания увеличила добычу газа на 2-5%, а компания Petronas - снизила расходы на техобслуживание на 10%.

При ином подходе машинное обучение способно:

1. Оптимизировать отдельные этапы, тем самым минимизировать затраченное время;
2. Использовать меньше материалов для производства и сократить расходы;
3. Фиксировать КПД оборудования и его загруженность, наблюдать за статистикой;
4. Снижать процент бракованных деталей, анализировать причину брака и убрать её [2].

Большой сектор бизнеса занимают учреждения, связанные с финансами.оборот заявок на кредиты, например, огромен. И до некоторого времени их обработкой занимались сотрудники банка вручную, из-за чего допускали ошибки. Чтобы решить эту проблему был использован алгоритм машинного обучения. Системе дали доступ к базе кредитных историй, а алгоритм уже оценивал кредитоспособность клиента (у каждого учреждения

были свои критерии). Система Сбербанка может оценивать её за несколько минут для физических лиц и в среднем за 7 минут для юридических. Итог: на данный момент автоматически выдаётся 98% кредитов физическим лицам, 20% кредитов малому и среднему бизнесу, а это экономит около 7-10% капитала.

В большинстве случаев, когда применяется машинное обучение, проблем не возникает, так как процессы такого масштаба помогают справляться с задачей в более короткий срок и с минимальной потерей ресурсов. Но у многих производителей возникают трудности, связанные с внедрением и эксплуатацией машинного обучения:

1. Решаемая задача может быть недостаточно этичной;
2. Предвзятость разработчиков (случается при выборе варианта, например, выгодного, а не полезного);
3. Параметры системы могут не включать этику;
4. Невозможность формально описать этику (из-за её изменчивости и неуниверсальности);
5. Ложные корреляции;
6. Искаженные исходные данные. [3]

Таким образом, использование машинного обучения - хороший вариант для автоматизации бизнес-процессов, так как оно не требует затраты человеческого ресурса, за исключением моментов отладки, модернизации и курирования, постоянного видоизменения и «ручной работы». Популярность данного метода действительно обоснована, так как этот способ делает то, чего физически не может сделать человек за столь короткий срок и так качественно. Благодаря ему появились новые методы решения проблем в сфере бизнеса, в особенности в структуре «производитель - потребитель».

Источники и литература

- 1) IT словарь: www.gartner.com (Gartner IT glossary).
- 2) Облачная платформа Mail.ru: mcs.mail.ru (также предоставляет доступ к статьям).
- 3) Сайт лаборатории Касперского: www.kaspersky.ru (текстовые ресурсы от лаборатории Kaspersky).