Применение искусственного интеллекта в процессе продаж инструментов глобальных рынков

Александр ЗОЗУЛЯ,
директор департамента
глобальных рынков, Сбер

Цифровая революция в банковской отрасли находится на этапе становления. Сегодня большинство традиционных банков предлагают своим клиентам высококачественные веб-сайты и мобильные приложения. Следующий этап — внедрение технологий, которые не просто являются дополнительной функцией, а позволяют клиентам использовать свои смартфоны и планшеты для выполнения ряда действий — от открытия нового счета и совершения платежей до разрешения споров, не заходя в физическое отделение банка.

Чтобы перейти на следующий уровень цифровой революции, банкам необходимо провести ряд трансформаций. Но нужно учитывать риски, например каннибализацию существующего бизнеса

Чтобы перейти на следующий уровень, банкам необходимо провести ряд трансформаций. При этом у них возникают различные сложности, которые необходимо преодолевать, среди них — риск каннибализации существующего бизнеса и необходимость формирования другой, более гибкой культуры, способствующей инкубации и росту внутренних стартапов. Для подобной технологической трансформации требуются значительные инвестиции, кроме того, маржа в традиционном банковском бизнесе постепенно снижается ввиду высокой конкуренции.

Стоящие перед банками задачи по снижению затрат и повышению эффективности способствуют росту применения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в финансовом секторе. Например, ИИ используется в инструментах обнаружения мошенничества, анализа рисков, привлечения клиентов, работы с их оттоком, а также в трейдинге и робоконсультировании.

По сути, ИИ преобразует то, как современные финансовые компании работают, взаимодействуют с потребителями, другими участниками рынка и регулирующими органами. Наука о данных и ИИ не только повышают эффективность, потребительский опыт и безопасность существующих финансово-экономических систем, но и создают необычные, более интеллектуальные и безопасные продукты и услуги, которые формируют новую область «умного» банкинга.

Человек не может проанализировать большое количество данных в сжатые сроки и предоставить отчет. Благодаря автоматизации процесса легкая и быстрая обработка

большого количества данных с помощью ИИ помогает банкам наблюдать за моделями поведения клиентов, прогнозировать результаты и обращаться к нужному клиенту в нужное время с нужным продуктом. Это также способствует выявлению мошенничества в режиме реального времени.

Использование методов ИИ и моделей машинного обучения позволяет оптимизировать ресурсы банка и способствует увеличению дохода как самого банка, так и корпоративных и институциональных клиентов, а также росту степени удовлетворенности клиентов продуктовой линейкой Global Markets. В бизнесе Global Markets работает полноценная рекомендательная система, аккумулирующая ML-модели для достижения всех вышеназванных целей.

Например, алгоритмическая система, работающая на больших данных, основана на ряде моделей — от алгоритмов, базирующихся на правилах, до моделей глубокого обучения, и помогает сейлзу продемонстрировать продуктовую линейку клиенту, учитывая его опыт, рыночную ситуацию и иные параметры. В выбранной линейке могут быть как продукты-субституты (для разнообразия выбора), так и комплементы (для максимального удовлетворения потребностей клиента).

Другой вопрос, который можно эффективно решать с применением ML-моделей, — продуктовое ценообразование. Формирование цены является последовательным процессом, включающим в себя анализ большого количества метрик, доступных для наблюдения. При этом сложность процесса ценообразования никак не сказывается на скорости: по некоторым продуктам клиент получает цену при запросе практически мгновенно.

В настоящее время также ведется работа над внедрением технологий обработки естественного языка (Natural Language Processing, NLP). Данные технологии помогают автоматизировать и оптимизировать множество задач: сбор информации о клиентах, автоматическое распознавание и классификацию текста, поиск по документам и многое другое, что позволяет находить зоны роста и улучшения наших продуктов. Чат-боты также представляются одним из наиболее распространенных применений NLP: например, форма разговорного интерфейса может помочь клиентам подать торговое поручение, посмотреть открытую позицию, управлять статусом расчетов по сделкам и обрабатывать многие другие запросы.

Другим примером применения NLP является работа с событиями на рынке, ставшими известными благодаря анализу новостей и социальных сетей. Самым же распространенным случаем, несмотря на развитие

Trading floor,
Global Markets, Сбер

электронного документооборота, является обработка сканов документов. С помощью алгоритмов оптического распознавания символов (Optical Character Recognition, OCR) происходит выделение ключевых полей и их значений в документе и занесение информации в информационную систему. Аккумулирование большого количества распознанных документов также требует более детального анализа, с этим отлично помогают алгоритмы по кластеризации текстов. Данный набор алгоритмов позволяет на основе ассоциативно-семантических связей группировать документы в однородные подмножества (кластеры). Благодаря такой разбивке появляется возможность анализа каждого кластера в отдельности с учетом его особенностей и специфики, что в совокупности облегчает дальнейшую работу и способствует оптимизации расходов.

Применение практик в области ИИ — это часть стратегии Сбера. Так, повсеместно внедряются аналитические подходы и методы при организации различных клиентских процессов, и они уже доказывают свою эффективность. Важной задачей было органично встроиться в этот процесс, учитывая специфику бизнеса Global Markets, а именно сложный характер реализуемых продуктов. При этом наши модели находятся в непрерывном процессе дообучения. Метриками для оптимизации выступают количество сделок, фактический доход и доля отказов в общем числе предложений продуктов глобальных рынков клиенту. Доказав свою эффективность на значительном временно́м интервале, мы вносим значимый вклад в финансовые результаты банка благодаря использованию технологий искусственного интеллекта и планируем развивать его дальше, формируя наиболее продвинутую, основанную на данных (data-driven) систему продаж не только в России, но и в мире.

Чат-боты — одно из наиболее распространенных применений NLP. Так, с помощью разговорного интерфейса клиенты могут подать торговое поручение или управлять статусом расчетов по сделкам