

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ЦЕНООБРАЗОВАНИИ

Мир привык уже ко всему непостоянному, и цены на товары и услуги не исключение: все чаще встречается динамическое ценообразование. Актуальность динамического ценообразования подтверждено большим количеством его исследований: например, С. В. Кузнецов фиксирует тот факт, что статичные цены все чаще уступают место динамическому ценообразованию; Е. В. Загайнова разработала механизм определения цены билета, благодаря которому авиакомпания могут избавиться от непроданных билетов [1].

Алгоритмы с использованием методов машинного обучения (ML) позволяют пошагово оптимизировать цены на основе изучения реакции покупателей. Для интернет-магазинов в этих целях также анализируются действия посетителей сайта и приложения.

Исходя из покупательского поведения, цены товаров корректируются для максимизации продаж либо валовой прибыли — в зависимости от того, какую цель поставили перед системой.

В частности, для интернет-магазинов учитываются просмотры карточек товаров, показатели отказов, конверсии в заказ из карточки товара, средняя конверсия в разрезе товаров, брендов, категорий. За короткий срок определяются оптимальные цены, при которых в текущих условиях будет достигнут максимум продаж или получена максимальная прибыль от товара или товарной категории.

Но для подтверждения эффективности применения искусственного интеллекта для определения цен на товары необходимо исследовать основные модели, применяемые в динамическом ценообразовании. Для оценки их достоверности используется коэффициент детерминации.

Результаты работы систем с применением моделей машинного оборудования в виде коэффициентов детерминации представлены в таблице.

Модели машинного обучения и их значения коэффициента детерминации

Модель машинного обучения	Коэффициент детерминации
Линейная регрессия	0,90
Байесовская линейная регрессия	0,92
Регрессия лесов принятия решений	0,59
Усиленная регрессия дерева принятия решений	0,91

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что модели, основанные на линейной регрессии, байесовской линейной регрессии и усилен-

ной регрессии дерева принятия решений дают в достаточной мере достоверные результаты, чтобы использовать их для решения такой прикладной задачи, как определение рыночной цены продукта. Но надо понимать, что при использовании данных моделей на других группах товаров результат может быть иным, и поэтому необходимо ориентироваться на результаты моделей с высоким коэффициентом детерминации.

Последнее десятилетие платформы ценообразования активно совершенствовались. Благодаря искусственному интеллекту и машинному обучению сейчас они на пике своей производительности. Несмотря на то что технология ML появилась недавно, оптимизация ценообразования на базе ML уже доказала свою эффективность. Многочисленные исследования доказывают, как эта технология увеличивает продажи и выручку, даже за короткое время.

В результате можно сделать вывод, что применение машинного обучения в ценообразовании позволяет определять рыночную цену товара с высокой точностью, и без участия человека.