

УДК 004.89

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО АНАЛИЗУ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТИ В СФЕРЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

Ефремов А.И. (ИТМО)

Научный руководитель – кандидат технических наук Русак А.В.

(ИТМО)

Введение. Современная экономика характеризуется быстрыми темпами развития и усложнением бизнес-процессов, что ставит перед компаниями новые вызовы, особенно в сфере управления финансами. Одной из ключевых задач, с которой сталкиваются организации в условиях высокой конкуренции, является эффективный анализ дебиторской задолженности [1]. Это особенно актуально для телекоммуникационной индустрии, где объемы данных о клиентах и транзакциях огромны, а сроки оплаты счетов могут существенно варьироваться.

Существует необходимость в разработке и внедрении инновационных методов, которые помогут повысить уровень прогнозирования и управления дебиторской задолженностью [2]. В последние годы методы машинного обучения стали основным инструментом для решения подобных задач, поскольку они позволяют обрабатывать большие объемы информации, находить скрытые зависимости и делать обоснованные прогнозы. Использование машинного обучения в анализе дебиторской задолженности открывает новые горизонты для оптимизации процессов, снижения кредитных рисков и повышения финансовой устойчивости компаний.

Основная часть. Существующие решения и исследования в данной предметной области затрагивают такие темы, как:

- Предсказание даты погашения задолженности [3].
- Определение показателя надежности клиента (риск возникновения и несвоевременного погашения задолженности) [3].
- Предсказание совершения платежей для погашения дебиторской задолженности [4].
- и другие.

Однако данные задачи рассматриваются в разрезе банковской деятельности, поэтому не могут в полной мере применяться в сфере телекоммуникаций, так как не содержат присущей ей специфики. Так, например, существующие модели не учитывают наличие сервисов или тарифных планов для анализа дебиторской задолженности, которые в свою очередь являются одними из основных признаков для работы с задолженностью клиентов в процессе обслуживания.

Как следствие, актуальной становится задача исследования методов машинного обучения для анализа дебиторской задолженности в сфере телекоммуникаций. Поэтому в данной работе с помощью математических моделей решаются следующие задачи:

- 1) Задача о предсказании меры, после применения которой клиент выйдет из финансовой блокировки.
- 2) Задачи о предсказании времени, на протяжении которого клиент будет находиться в финансовой блокировке.
- 3) Задача о предсказании выхода из блокировки в течение следующих 15 дней.

Выводы. Полученные по результатам модели и выводы могут быть применены для автоматизации решения ряда задач менеджеров или для создания рекомендательных и вспомогательных систем, так и для исследования поведенческих тенденций клиентов. Внедрение подобных алгоритмов или определенных с их помощью практик может иметь положительное влияние в различных процессах в сфере телекоммуникаций – от упрощения рабочего процесса сотрудников-менеджеров до повышения лояльности клиентов телеком-операторов.

Список использованных источников:

1. Тарасова Е.Ю.. "Управление дебиторской задолженностью" Управление, no. 4 (10), 2015, pp. 41-48.
2. Мазий И.Б.. "СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ" Хроноэкономика, no. 7 (28), 2020, pp. 88-93.
3. Appel, Ana & Malfatti, Gabriel & Cunha, Renato & Cardoso, Bruno & de Paula, Rogério. (2020). Predicting Account Receivables with Machine Learning. 10.48550/arXiv.2008.07363.
4. M. R. Mani, "Machine Learning for Accounts Receivable Payment Forecasting", *IJRESM*, vol. 6, no. 11, pp. 110–113, Nov. 2023.