

Описание графиков

Посмотрим, какие признаки играют определяющую роль в том, насколько быстро клиент уйдет из НПО:

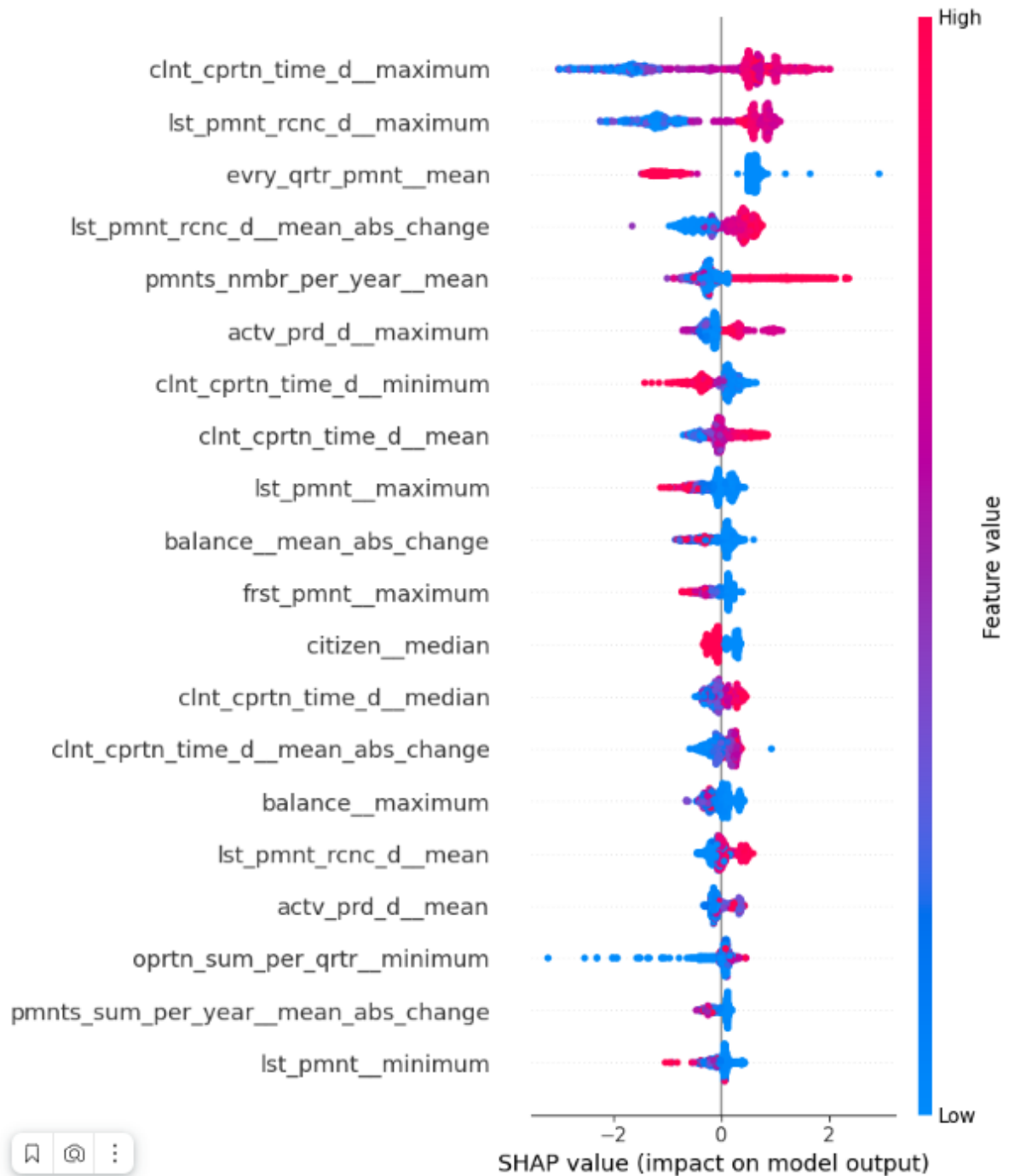


Рисунок 1 – Признаки влияющие на предсказание модели

- 1) **clnt_cprtn_time_d_maximum** - самый длительный период, в течение которого клиент остается в контакте с вашей НПО
- 2) **lst_pmnt_rcnc_d_maximum** - самый длительный период времени (в днях) с момента последнего взноса
- 3) **evry_qtrtr_pmnt_mean** - выплачивает ли клиент взносы ежеквартально или нет

Также этот график показывает общее представление о том, какие функции наиболее важны для модели, мы можем построить график значений SHAP для каждого признака. На приведенном ниже графике объекты сортируются по сумме значений SHAP по всем выборкам и используются значения SHAP, чтобы показать распределение влияния каждого объекта на выходные данные модели. Цвет представляет значение объекта (красный - высокий, синий - низкий). Это показывает, например, что высокий **clnt_cprtn_time_d__maximum** (Максимальное Время жизни клиента в днях) увеличивает шанс остаться в НПО.

На первом месте – «Максимальное Время жизни клиента в днях» **clnt_cprtn_time_d__maximum**, т.е. максимальное количество дней, которое клиент проводит, взаимодействуя с НПО.

pmnts_nmbr_per_qtr - Число НПО взносов за квартал

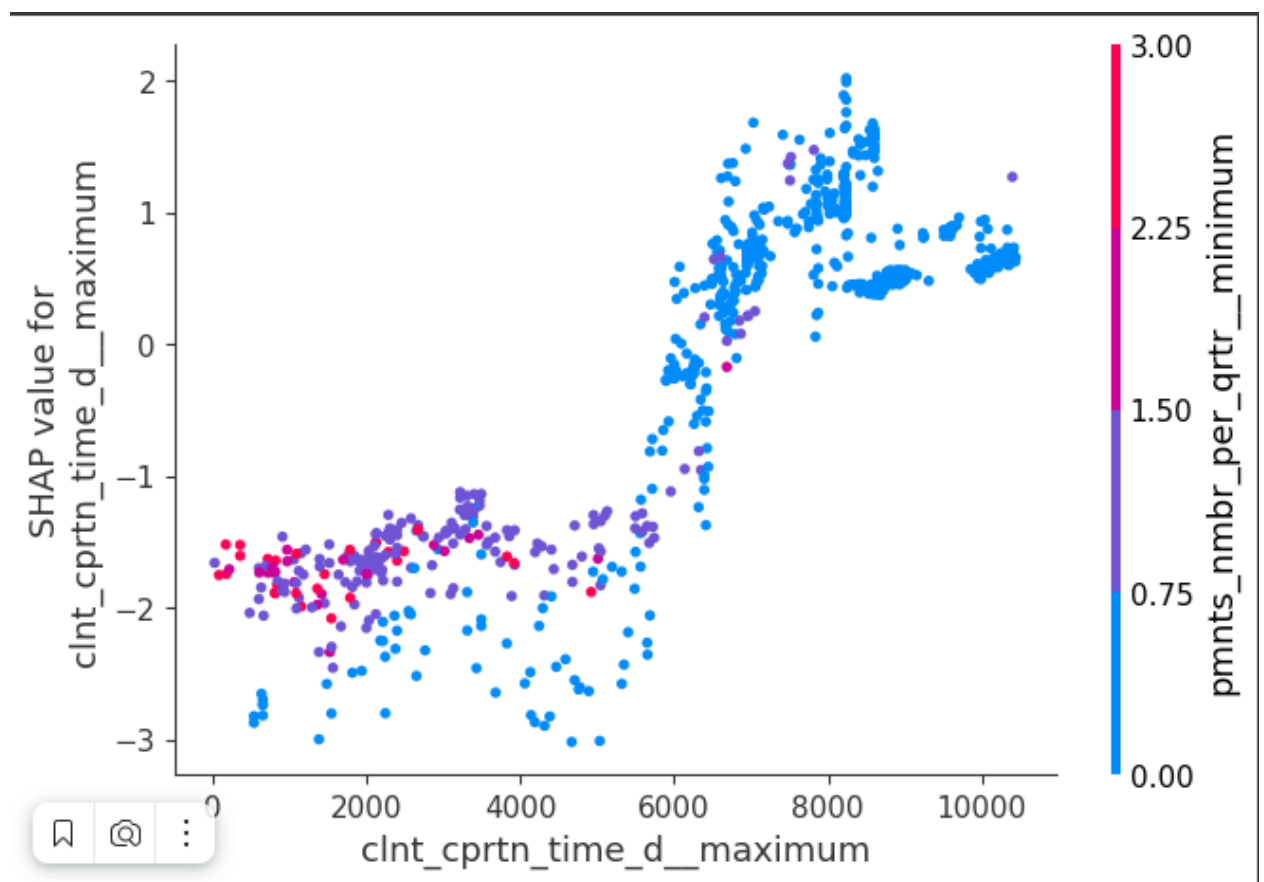


Рисунок 2 – График зависимости признака максимального кол-ва жизни клиента в днях от числа взносов в НПО за квартал

Если присмотреться, становится понятным, что на самом деле роль здесь играет не столько Время жизни клиента в днях, сколько кол-во взносов в НПО за квартал. Точка “перелома” находится в районе 6000 дней: если кол-во взносов в квартал было меньше 3, то вероятность ухода клиента из НПО будет увеличиваться.

Клиенты, которые делают большее количество взносов за квартал, вероятно, более активно участвуют в жизни НПО и более вовлечены в его деятельность. Это может свидетельствовать о их удовлетворенности услугами или программами НПО, а также о их

приверженности целям и ценностям организации. В таком случае, менее активные клиенты (с меньшим количеством взносов) могут иметь более высокую вероятность ухода из НПО из-за отсутствия интереса или вовлеченности.

lst_pmnt_rcnc_d__mean – Средняя давность предыдущего взноса (в днях)

pmnts_sum__minimum - Минимальная сумма взносов на конец квартала (накопительным итогом) без учета суммы на счете

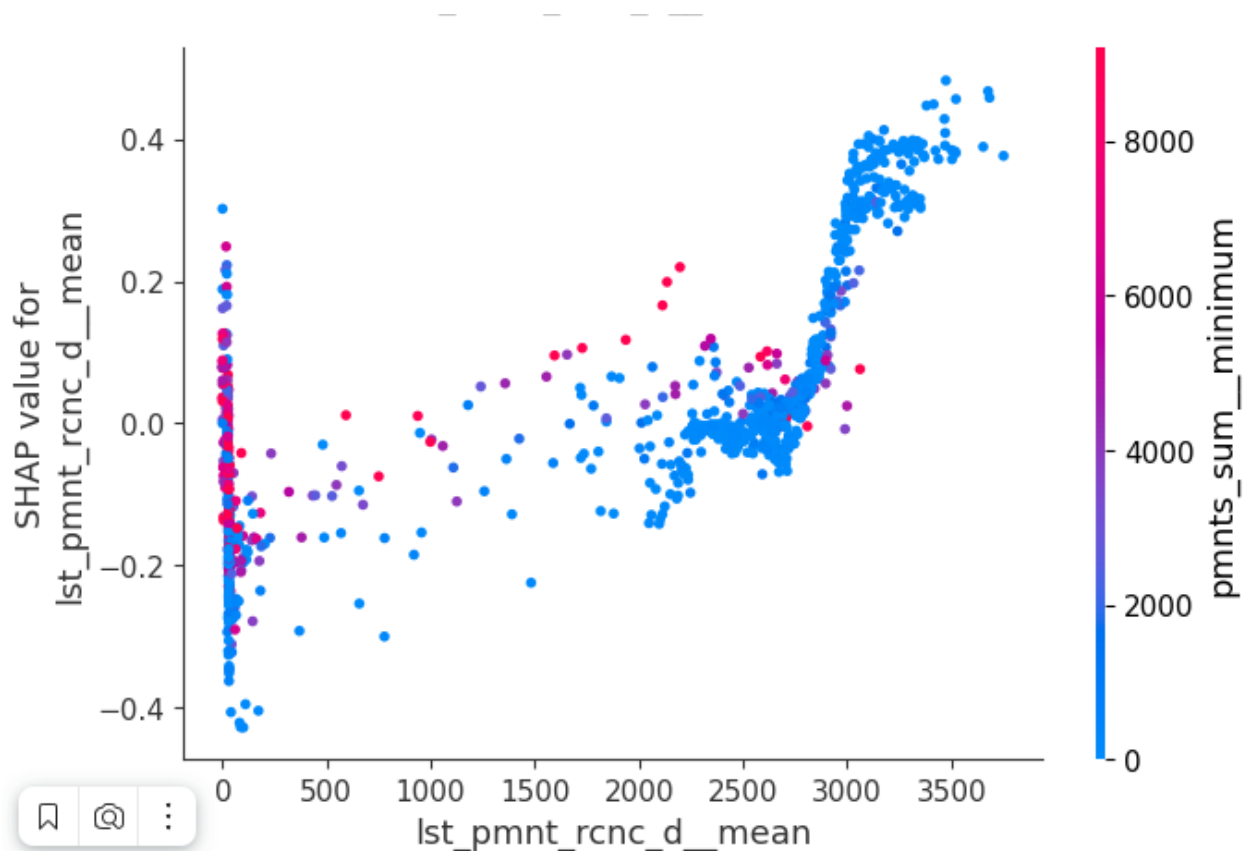


Рисунок 3 – График зависимости давности предыдущего взноса от минимальной суммы взносов на конец квартала

Здесь любопытно взаимодействие с признаком **pmnts_sum__minimum**: если была вложена большая сумма, то положительная роль давность предыдущего взноса становится негативным фактором. Если же было вложено менее 2000, то давность предыдущего взноса становится позитивным фактором.

Клиенты, которые вкладывают большие суммы (более 2000), вероятно, более финансово уверены и стабильны, что может свидетельствовать о их способности к регулярным взносам без зависимости от давности предыдущего взноса. В таком случае, более недавний взнос может указывать на их активность и участие в финансовых операциях, что может рассматриваться как позитивный фактор.