

## **Увеличение life time value (LTV) покупателей на базе RFM анализа.**

Улучшения LTV можно добиться увеличением каждого из трёх параметров: средний чек, количество покупок и время жизни клиента.

Для проведения эффективной маркетинговой политики в отношении потребителей с целью увеличения LTV необходимо персонализировать подходы к клиентам.

Потребителей обычно много, и сделать индивидуальный подход к каждому достаточно сложно и зачастую избыточно. Чтобы справиться с проблемой, предлагаю разделить потребителей на группы — сегменты, определить особенности каждой группы и на этих данных выстраивать маркетинговую политику работы с каждой группой.

Для сегментации клиентов используем RFM-анализ. Для этого необходимо сделать предобработку данных. Важным моментом является присутствие в данных как потребителей с картами лояльности (КЛ), так и без таковых. Принципы работы с этими двумя большими группами будут иметь существенные отличия. Принимая во внимания, что у нас формат бизнеса «Магазины у дома» (т.е. у нас в большем приоритете лояльность и постоянство клиентов), а также гораздо большую эффективность работы с профилированными пользователями, далее мы будем исследовать группу клиентов с КЛ. Делаем допущение, что 1 клиент = 1 карта лояльности.

### **Техническая информация:**

Данные представлены в «сыром виде» поэтому необходимо их предобработать.  
Основные проделанные этапы:

#### **Первичная обработка:**

1. Убираем полные дубликаты;
2. Убираем малоинформативные столбцы ('Сумма скидки без округления', 'Сумма округления');
3. Заменяем null значения скидок на 0;
4. Дропаем отрицательные скидки;
5. Дропаем объекты с неизвестной итоговой суммой (более 90% - это "бесплатные" пакеты);
6. Убираем подозрительные дубликаты с разными видами оплатами;
7. Заменяем null значения видов оплаты на наиболее популярный.

#### **Группировка:**

1. Группируем данные по чекам;
2. Убираем покупки без КЛ;
3. Достаем данные по дням, часам и длительности контакта с клиентом;
4. Снова чистим данные (например, мержим с ближайшими правильными выпадающие часы работы ночью, рано утром и поздно вечером).

### Расчет RFM:

1. Считаem Recency, Frequency и Monetary;
2. Убираем выбросы;
3. Делим Recency, Frequency и Monetary на 5 групп, получаем 125 сочетаний (границы диапазонов выбраны на основании данных из открытых источников).

### Проводим кластеризацию методом K-means, считаем LTV для разных групп:

1. Используя elbow-method, silhouette\_score и экспертные знания делим всех потребителей на 9 групп;
2. Считаem LTV для отдельных кластеров и общие для выборки.

В результате проведенного RFM-анализа мы получили 9 групп клиентов.

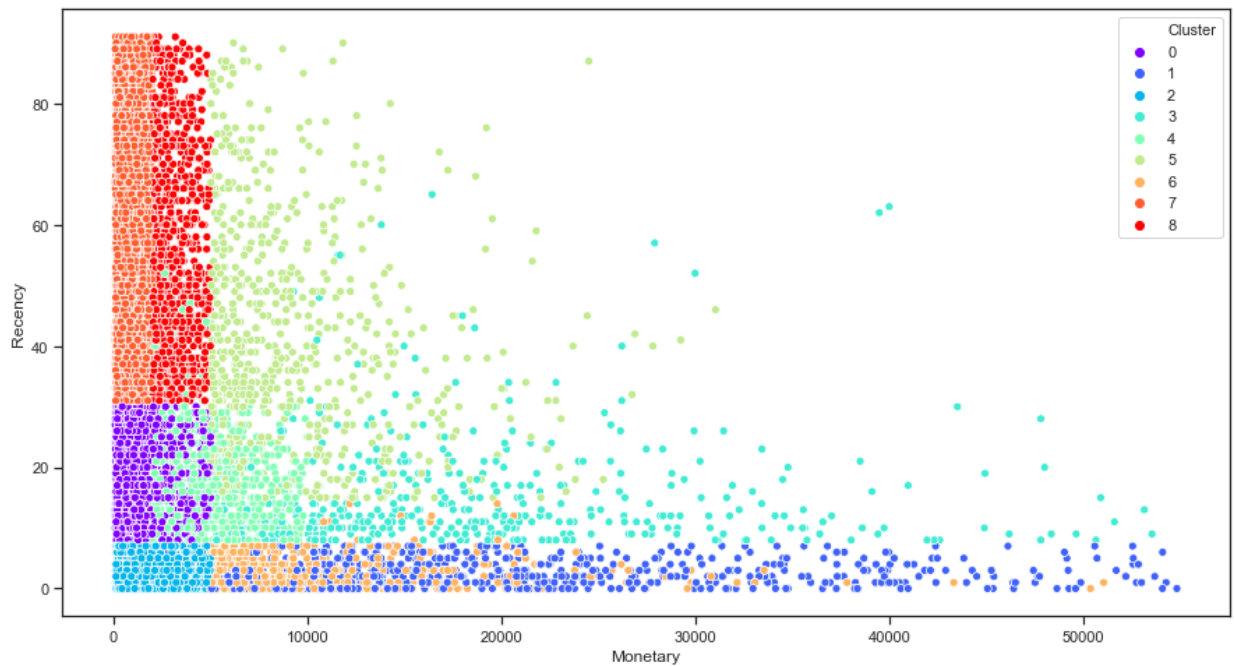


Рис. 1. Кластеры в разрезе прибыльности и количества дней, прошедших с последней покупки

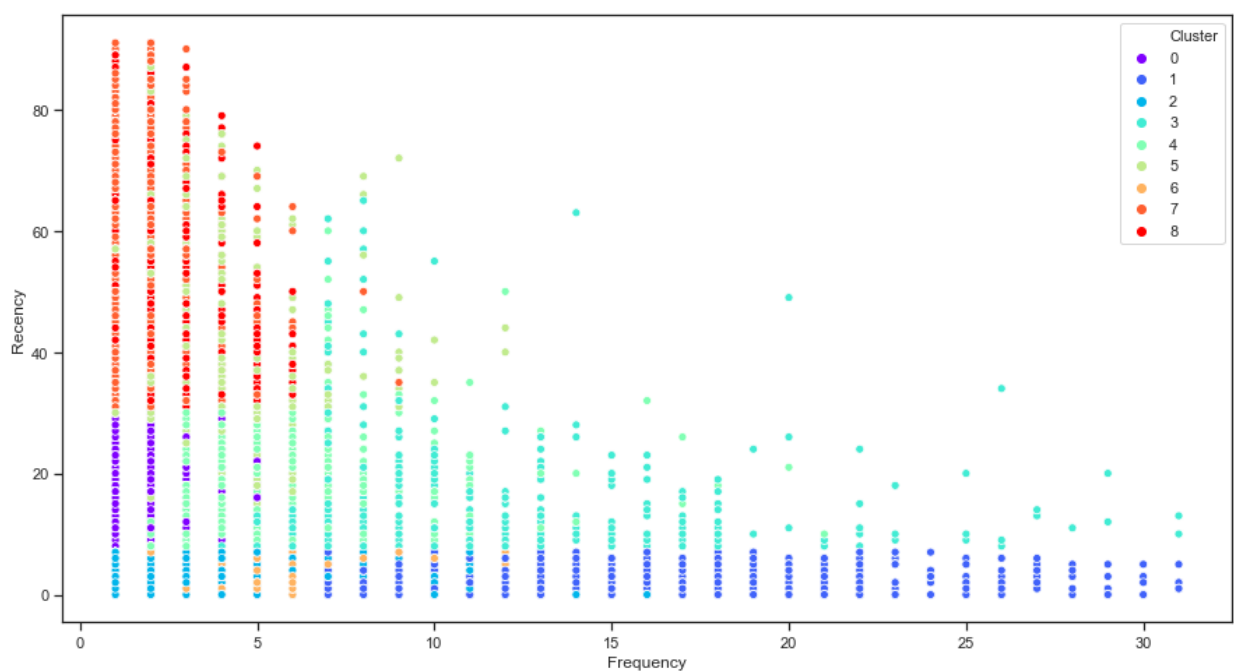


Рис. 2. Кластеры в разрезе частоты покупок и количества дней, прошедших с последней покупки

Кластер	Recency	Frequency	Monetary	Lifetime	LTV	Clients
0	18.6	1.5	1379.7	12.71	190.67	1862
1	2.6	14.6	19561.6	73.98	15730.59	687
2	3.1	2.8	1965.8	27.20	581.27	1167
3	15.3	10.5	18634.8	59.81	12115.21	427
4	17.4	5.0	4797.0	47.77	2490.53	758
5	41.9	2.7	9325.0	21.05	2133.34	697
6	3.4	4.2	10724.7	46.72	5446.18	445
7	58.8	1.3	829.2	4.14	37.31	3086
8	54.1	1.9	3123.2	11.47	389.35	1002

Табл. 1. Полученные данные RFM-аналитики, а также средняя Lifetime и LTV клиента в кластерах

В результате анализа полученной таблицы значений и расчета среднего LTV потребителей по кластерам можно выделить несколько сегментов.

#### **Сегмент А** (кластеры 0, 5, 7, 8) – *Отток*

Данные клиенты делали последний покупки давно, в основном более 30 дней назад, что является критичным для нашего формата бизнеса. Частота покупок была минимальной (1-2 покупки в среднем). Т.е. клиент, изначально, не был доволен сетью и ушел почти сразу. Вернуть такого клиента будет трудно и затратно. Однако имеет смысл поработать с группой 5, т.к. этот кластер имеет неплохой LTV и достаточно большую дисперсию по всем трем измерениям. Нужно провести дополнительную аналитику этой группы, возможно даже кластеризацию и найти варианты развития взаимодействия с данной группой.

#### **Сегмент В** (кластер 1) – *Лучшие*

Данные клиенты делают покупки регулярно на протяжении долгого периода времени, а также тратят большие суммы, их LTV самый большой. Это наши самые лояльные клиенты. Не опасаясь оттока, им можно рассылать письма и рассказывать, например, о новинках. Также нужно провести дополнительную аналитику продуктовой корзины для увеличения доп. продаж.

#### **Сегмент С** (кластер 6) – *Потенциально лучшие*

Данные клиенты делали последние покупки недавно (менее 4 дней назад). У них большой средний чек. Имеют достаточно большой средний период контакта с брендом, однако небольшую частоту покупок. Это

потенциальный сегмент А с большим LTV. Таких клиентов нужно стимулировать покупать чаще. Например, можно предложить им специальные «золотые карты клиентов» для поддержания лояльности, провести дополнительный анализ их потребительской корзины. Вероятно, их не совсем устраивает ассортимент представленных товаров и стоит провести дополнительную аналитику в этом направлении.

#### **Сегмент D (кластер 2) – Потенциально лояльные**

Данный кластер похож на кластер 6 по характеристикам частоты и давности покупок. Однако, имеет меньший период контакта с брендом (в среднем 27 дней против 47 у кластера 6), существенно меньший чек и LTV. Развитие данной группы потребителей может потребовать больших усилий и перспективы увеличения LTV не так очевидны, как в случае с сегментом 3, т.к. средний чек существенно меньше. Но в целом эта группа тоже может быть хорошей точкой роста.

#### **Сегмент E (кластеры 3 и 4) – Уходящие**

Кластер 3 – это очень лояльные клиенты, показатели которых сравнимы с нашим лучшим 1-м кластером (сегментом В), за одним исключением - в среднем, их последняя покупка была более 2-х недель назад. Т.е. это потребители с большим LTV, которые почему-то перестали у нас покупать. Этой группой нужно заниматься в первую очередь, чтобы они окончательно не ушли, а затраты на их возвращение будут в любом случае меньше чем привлечение новых клиентов. Необходимо поработать с продуктовой корзиной данной группы, возможно поменяться ассортимент магазинов и нужно вернуть на прилавки какие-то позиции. Возможно, сделать рассылку с хорошими скидками. В идеале в данной группе нужно провести мини-опрос с целью выяснения того, что перестало устраивать покупателей.

Кластер 4 в целом похож на 3-й, но имеет существенно меньший LTV, поэтому мы можем применять те же подходы для увеличения LTV, что и для 3-го кластера, но приоритет у этой группы, конечно, должен быть меньше, как и бюджет на продвижение.