

Оригинальная статья
Original article

УДК 339.138

DOI: 10.18413/2408-9346-2025-11-4-0-8

Цой М. Е.¹
Щеколдин В. Ю.²

Методические подходы к оцениванию пожизненной ценности клиентов B2B компаний

Новосибирский государственный технический университет,
пр-т К. Маркса, 20, Новосибирск 20630073, Россия

¹e-mail: mtsoi@mail.ru

²e-mail: raix@mail.ru

¹ORCID 0000-0002-5076-5189

²ORCID 0000-0001-8016-1282

Статья поступила 23 ноября 2025 г.; принята 14 декабря 2025 г.;
опубликована 30 декабря 2025 г.

Аннотация. Современным компаниям для обеспечения наиболее эффективной работы требуется как можно лучше знать своих потребителей, их предпочтения, степень готовности к покупке, способы совершения приобретений, степень лояльности и т. д. Поэтому большую актуальность имеют исследования, связанные с оцениванием пожизненной ценности клиентов. Целью данной работы было разработать эффективную методику, которая позволит компаниям определять ценность своих клиентов, принимать обоснованные маркетинговые решения и оптимизировать взаимоотношения с ними. В качестве метода исследования был выбран RFM-анализ и соответствующие его модификации, поскольку он позволяет классифицировать клиентов согласно истории их покупательского поведения, а не только с учетом социального положения, сферы деятельности, психологических особенностей и др. Было выявлено, что классический RFM-анализ не всегда эффективен тогда, когда клиентские отношения оказываются более сложными и длительными. В результате разработанная методика предполагает применение модифицированного подхода к оценке пожизненной ценности клиентов – MRFM-анализ, который учитывает такие факторы как частота покупок, средний объем заказа, длительность клиентского отношения, а также удовлетворенность клиента, лояльность и вовлеченность. Применение методики было апробировано на примере анализа данных о покупках в компании, работающей на рынке B2B, зафиксированных с периодом в два года. Результатом стало выделение однородных групп потребителей компании – сегментов – для каждого из которых были даны качественные описания, оценена пожизненная ценность клиентов, разработаны наиболее выгодные способы взаимодействия. Проведено также исследование динамики потребителей, которое позволило оценить эффективность работы с группами клиентов, выявить наиболее стабильные и наиболее изменчивые из них, предложить меры по регулированию взаимодействий, в частности, совершенствовать персонализированные сервисные предложения.

Ключевые слова: пожизненная ценность клиента; рынок B2B; RFM-анализ; MRFM-анализ; метод анализа кумулятивных кривых

Для цитирования: Цой М. Е., Щеколдин В. Ю. Методические подходы к оцениванию пожизненной ценности клиентов B2B компаний // Научный результат. Технологии бизнеса и сервиса. 2025. Т. 11. № 4. С. 100-110. DOI: 10.18413/2408-9346-2025-11-4-0-8

UDC 339.138

Marina E. Tsøy¹

Vladislav Yu. Shchekoldin²

Methodological approaches to assessing the lifetime value of B2B customers

Novosibirsk State Technical University (NSTU),
20 Karl Marx Ave., Novosibirsk 630073, Russia

¹e-mail: mtsoi@mail.ru

²e-mail: raix@mail.ru

¹ORCID 0000-0002-5076-5189

²ORCID 0000-0001-8016-1282

Abstract. To operate most effectively, contemporary companies need to understand their customers as thoroughly as possible, including their preferences, readiness to purchase, purchasing methods, loyalty, and so on. Therefore, research related to assessing customer lifetime value (CLV) is highly relevant. The main goal of this study was to develop an effective methodology that would enable companies to determine the value of their customers, make reasonable marketing decisions, and optimize customer relationships. RFM-analysis and its modifications were chosen as the research method, as it allows for classifying customers based on their purchasing behavior history, rather than solely on their social status, field of activity, psychological characteristics, and other factors. It was found that classic RFM-analysis is not always effective when customer relationships are more complex and long-term. As a result, the developed methodology involves the implementation of a modified approach to assessing CLV (MRFM-analysis) which takes into account such factors as purchase frequency, average order size, customer relationship duration, as well as customer satisfaction, loyalty, and engagement. The methodology was tested using an analysis of two-year purchase data from a B2B company. This resulted in the identification of homogeneous groups of the company's customers (segments) for each of which qualitative descriptions were provided, their lifetime value was assessed, and the most beneficial interaction methods were developed. A study for consumer dynamics was also conducted, which allowed to assess the effectiveness of cooperation with customer groups, identifying the most stable and volatile groups, and proposing measures to regulate interactions, including improving personalized service offerings.

Keywords: customer lifetime value; B2B market; RFM-analysis; MRFM-analysis; cumulative curve analysis

For citation: Tsøy, M. E., Shchekoldin, V. Yu. (2025), "Methodological approaches to assessing the lifetime value of B2B customers", *Research Result. Business and Service Technologies*, 11 (4), pp. 100-110, DOI: 10.18413/2408-9346-2025-11-4-0-8

Введение (Introduction) Актуальность исследования обусловлена ростом конкуренции на рынке B2B услуг и товаров. В условиях повышенной конкуренции удержание существующих клиентов становится не менее важным, чем привлечение новых. Поэтому компании, функционирующие на рынках B2B, стремятся разработать и реализовать маркетинговые стратегии, которые позволяют не только привлекать новых клиентов и удерживать существующих, а также возвращать клиентов, которые ранее совершили покупки, но по какой-то причине приостановили или вовсе отказались от сотрудничества с компанией.

Одним из ключевых аспектов маркетинговой стратегии компании является оценка пожизненной ценности клиентов. Понимание того, какой клиент приносит наибольшую выгоду компании на протяжении всего периода сотрудничества, позволяет компании сфокусироваться на развитии продуктивных взаимоотношений и более эффективно управлять ресурсами (Teichert, Tsoi, Shchekoldin, Effertz, 2015). В связи с этим возникает необходимость разработки актуальной методики оценки, в основе которой лежит метод модифицированного RFM-анализа.

Цель исследования (The aim of the work). Целью работы является разработка методики оценки пожизненной ценности клиента и ее апробация на примере компаний, работающей на рынке B2B. Исследование включало следующие этапы:

1. Анализ существующих методов оценки пожизненной ценности клиентов и определение их применимости в B2B сегменте;

2. Изучение модифицированного RFM-анализа (далее – MRFM) как метода оценки пожизненной ценности клиентов в B2B компаниях и проведение его сравнительного анализа с существующими методиками;

3. Разработка методики оценки пожизненной ценности клиентов на основе MRFM-анализа;

4. Проведение апробации методики на примере реальной B2B компании для оценки эффективности применения MRFM-анализа.

Применение методики позволит лучше узнать своих клиентов, обновить сегментацию рынка, повысить лояльность и прибыльность операций.

Материалы и методы исследования (Materials and Methods). Пожизненная ценность клиента (customer lifetime value, CLV) является ключевой категорией в маркетинге и описывает совокупную прибыль, которую компания может получить от клиента в течение всего времени его взаимодействия с компанией. Д. Пепперс и М. Роджерс утверждали, что пожизненная ценность клиента определяется как общая денежная стоимость, которую клиент приносит компании в течение всего периода взаимодействия, включая повторные покупки, рекомендации и дополнительные услуги (Пепперс, Роджерс, 2004).

Другие авторы описывали пожизненную ценность клиента как прогнозируемую сумму прибыли, которую клиент генерирует для компании в течение всего периода сотрудничества на основе его покупок, среднего чека, частоты покупок и вероятности продления отношений (Brosekhan, Velayutham, Phil, 2003).

Что касается способов расчета пожизненной ценности клиента, то существует большое количество разных подходов (Kumar, Reinartz, 2016). Самая простая формула для расчета CLTV выглядит следующим образом:

$$\text{CLTV} = (\text{Доход от клиентов} - \text{Затраты на привлечение}) / \text{Число клиентов. (1)}$$

Выражение (1) подходит для предприятий с ограниченным числом клиентов, но с его увеличением могут возникать проблемы неоднородности и сложности оценки, что будет приводить к неверным результатам (Татаринов, 2011). Выход из данной ситуации может быть осуществлен путем применения технологии кластерного

анализа, который позволит выделить группы клиентов с похожим покупательским поведением (Reinartz, Kumar, 2003). Тогда для каждой отдельной группы может быть использована формула (1).

Однако прямое применение кластерного анализа может приводить к потере специфики решаемой задачи. Поэтому имеет смысл предварительно провести классификацию клиентов на основе показателей, характеризующих их покупательское поведение, и только после этого в рамках полученной классификации применять методы кластерного анализа, поскольку именно в этом случае выделяемые кластеры могут быть качественно проинтерпретированы для обеспечения релевантного описания поведения клиентов.

На основе проведенного анализа была определена необходимость разработки актуальной методики, предназначеннной для решения поставленной задачи. Особенность данной методики заключается в применении модифицированного RFM-анализа: он позволяет провести глубокий анализ коммерческой деятельности предприятия и выявить наиболее ценных клиентов, что имеет важное значение для разработки эффективных маркетинговых стратегий и повышения общей прибыльности компании.

Предлагаемая методика включает следующие этапы.

1. *Первый этап* заключается в постановке цели компании и в выборе показателей и критериев, которые наилучшим образом отражают важные аспекты деятельности компании и используются для оценки коммерческой деятельности предприятия.

2. *Второй этап* включает сбор и анализ информации о продажах, частоте покупок, среднем размере заказов и других важных факторах, связанных с поведением клиентов компании. Накопление этих данных служит основой для проведения последующего анализа и формирования базы данных, необходимой для проведения сле-

дующего этапа – классического RFM-анализа.

3. *Третий этап* включает проведение RFM-анализа для оценки пожизненной ценности клиентов и выделение кластеров. RFM-анализ основывается на оценке последних покупок клиентов, частоты их покупок, а также суммы потраченных денег. После этого производится классификация клиентов по группам, характеризующимся схожим поведением и степенью ценности.

4. *На четвертом этапе* проводится анализ полученных групп. Здесь рассматривается каждый кластер отдельно, чтобы определить специфические характеристики поведения клиентов внутри него и выяснить, существуют ли возможности по объединению групп, требующие дополнительного анализа и рассмотрения.

5. *На пятом этапе* проводится модифицированный RFM-анализ, который представляет более глубокие и точные данные о пожизненной ценности клиентов. Модификации включают рассмотрение дополнительных факторов и введение специальных метрик, учитывающих специфические особенности предприятия и его клиентов.

6. *Шестой этап* предполагает разработку рекомендаций и формулирование стратегий, направленных на оптимизацию работы с каждой группой клиентов. Это позволит компании лучше понять потребности и предпочтения клиентов и настроить свои маркетинговые усилия на максимизацию их пожизненной ценности.

Основным отличием этой методики от уже существующих является привлечение методов RFM- и MRFM-анализа. Рассмотрим некоторые их схожести и различия. RFM-анализ классифицирует клиентов на основе комбинации трех показателей: *Recency* (давность), *Frequency* (частота) и *Monetary* (ценность), каждый из которых может принимать значения от 1 (наиболее слабое значение, характеризующее маловажность клиента по соответствующему показателю) до 5 (наиболее высокое значение, клиенты «наилучшие»)

(Hughes, 1996). RFM-оценка, состоящая из трех чисел, позволяет проранжировать клиентов или разделить их на группы с целью определения наиболее ценных из них.

На практике применение классического RFM-анализа часто сталкивается с неоднозначными результатами, поскольку использование только трех базовых показателей для идентификации клиентов может быть недостаточным (Jain, Chauhan, 2021). Поэтому все чаще используются различные его варианты. Модифицированный RFM-анализ представляет собой расширенную версию традиционного RFM-анализа, которая позволяет более глубоко анализировать клиентское поведение и принимать во внимание ряд дополнительных факторов (Цой, Щеколдин, 2023).

Результаты исследования и их обсуждение (Results and Discussion). Апробация предложенной методики проводилась на основе информации, предоставленной компанией, основной вид деятельности которой – оптовая реализация «товаров-расходников», использующихся для упаковки готовой пищевой продукции.

В качестве показателей, которые определяют уровень пожизненной ценности клиента, были выбраны: общее количество клиентов; выручка от продаж; средняя стоимость заказа; частота покупок; время последней покупки.

Для формирования базы для проведения RFM- и MRFM-анализа были получены данные по продажам компании за 2023-2024 гг. Исходные данные содержали в себе список всех транзакций за период.

При реализации процедуры классического RFM-анализа предполагается, что для каждого из показателей R (recency), F (frequency) и M (monetary) клиенты предприятия разбиваются на равные по количеству элементов группы. При этом используются следующие принципы:

- показатель R (*как давно была последняя покупка?*): чем ближе дата послед-

ней покупки к текущему дню, тем выше соответствующий балл. Клиенты с оценкой "5" покупали совсем недавно, а с оценкой "1" – очень давно;

- показатель F (*как часто клиент покупает?*): чем больше покупок совершил клиент, тем выше его балл. «Пятерку» получают наиболее регулярные покупатели, а «единицу» – те, которые покупают реже всех;

- показатель M (*сколько денег клиент тратит на покупку?*): чем больше общая сумма покупок клиента, тем выше балл. Оценка "5" у самых крупных покупателей, а "1" – у тех, кто делает минимальные закупки.

Таким образом, в результате построения такой классификации формируется комплексный портрет клиента, обозначаемый трехзначным кодом от "111" до "555". Очевидно, что наиболее выгодным (идеальным) клиентом будет покупатель с кодом "555", тогда как вариант "111" будет ассоциироваться с утерянными или разовыми покупателями. В работах Дж. Миглауца (Miglautsch, 2002), такие клиенты называются "бездействующими", но в то же время отмечается, что они могут представлять интерес для дальнейшего изучения после того, как с клиентами всех более перспективных сегментов будет отложены наиболее эффективные виды взаимодействий. Более того, этот сегмент можно и нужно проанализировать в том случае, когда компания располагает достаточными объемами ресурсов. Однако для них следует применять специальные методики, отличные от тех, что используются для остальных групп (Alves Gomes, Meisen, 2023).

По результатам проведения RFM-анализа были сформированы и описаны кластеры клиентов компании, приведенные в Таблице 1.

Таблица 1
RFM-анализ клиентов компании за 2023-24 гг.
Table 1
RFM analysis of the company's clients for 2023-24

Наименование кластера	2023 год		2024 год	
	Количество компаний	Доля от общего числа компаний	Количество компаний	Доля от общего числа компаний
Лучшие клиенты	8	0,16	6	0,15
Стабильные клиенты	12	0,24	10	0,25
Новички	12	0,24	11	0,275
Потерянные клиенты	10	0,2	4	0,1
Разовые клиенты	8	0,16	9	0,225

Названия кластеров были выбраны исходя из того, какое покупательское поведение демонстрировали их клиенты и насколько ценные они были для компании. Дадим краткие описания клиентов каждого кластера.

Лучшие клиенты. У таких клиентов наблюдается самая высокая частота и сумма всех покупок, при этом они последний раз совершили покупку относительно недавно. В кластер попали федеральные производители пищевой продукции, имеющие большое количество розничных точек. Их средняя частота покупок 1 раз в 2-3 дня, а общая сумма от 740 тыс. руб.

Стабильные клиенты. Эти компании покупали товары относительно недавно и делали это часто, хотя и не всегда на большую сумму. К ним относятся региональные и местные производители пищевой продукции. Средняя частота покупок составляет около 1-2 раз в месяц, а сумма всех покупок варьируется от 135 до 740 тыс. руб.

Новички. Поведение клиентов этого кластера весьма нестабильно, поскольку они пришли относительно недавно и при этом не совершили большого количества покупок. Сюда относятся не только производители пищевой продукции, но и компании из других сфер, например, строительные компании, предприятия, занимающиеся производством тканей, частные лица и др. Поэтому непонятно, возникнут ли с ними долгосрочные отношения. Частота

покупок – раз в несколько месяцев, а общая сумма – от 60 до 135 тыс. руб.

Потерянные (утраченные) клиенты. Данный сегмент составляют компании, которые прежде неоднократно совершали закупки, но в настоящее время прекратили активное сотрудничество. В основном это региональные производители пищевой продукции (средний и мелкий опт), не имеющие собственных розничных сетей. Для них была характерна нерегулярная покупательская активность – несколько раз в год – с небольшим средним чеком в диапазоне от 16 до 60 тысяч рублей.

Разовые клиенты. Клиенты данного кластера совершили покупку только один раз, на небольшую сумму и очень давно. В кластере чаще всего встречаются прямые конкуренты компаний, они обращаются ради разовой покупки товара, которого у них нет в наличии на текущий момент, с целью дальнейшей перепродажи своим клиентам. Сумма всех покупок также небольшая, до 16 тыс. руб.

По данным Таблицы 1 можно сделать следующие выводы.

1. В 2023 году большая часть клиентов относится к кластерам «Стабильные клиенты» и «Новички». Однако уже в 2024 году число клиентов в кластерах распределяется практически равномерно, за исключением кластера «Лучшие клиенты». Самым большим кластером является «Новички», что характерно для данного рынка, поскольку клиенты всегда ищут новых по-

ставщиков с более низкой ценой для сокращения себестоимости своих товаров, производимых из закупаемого сырья или полуфабрикатов.

2. В два раза сократилась доля «Потерянных клиентов». Согласно характеристике этого кластера, это клиенты, которые сотрудничали с компанией в прошлом, но по какой-то причине перестали это делать. Вероятно, компания не смогла предложить этим клиентам то, что им было нужно и, как следствие, эта группа сократилась.

3. Доля «Лучших клиентов» практически не изменилась, что свидетельствует о хороших и взаимовыгодных отношениях с ними.

Анализируя результаты классического RFM-анализа, можно заметить, что они обладают рядом существенных недостатков. Во-первых, на эти результаты оказывает существенное влияние наличие выбросов в исходных данных (компаний, приобретающих на очень большие суммы, сотрудничающие с компанией очень продолжительное время и осуществляющие большое количество покупок).

Во-вторых, снижение точности и корректности классификации может быть следствием наличия внутренней неоднородности кластеров, которая обуславливается объединением в одну и ту же группу компаний, которые существенно различаются по значениям рассматриваемых показателей.

Наконец, еще одна причина ошибок в построении классификации связана с вероятностью статистически необоснованного распределения клиентов по сегментам. Такое явление может возникать вследствие применения стандартной методики квантильного разбиения на пять равных групп (Hughes, 1996), что в реальности вряд ли осуществимо и приводит к тому, что компании с идентичными или близкими значениями признаков могут быть искусственно отнесены к разным сегментам в процессе формирования равномерных квантилей. Вследствие этого, маркетинговые мероприятия, целевые для

таких сегментов, будут демонстрировать недостаточную эффективность из-за нерелевантного охвата аудитории (Цой, Щеколдин, Лежнина, 2017).

Эти соображения требуют внесения изменений в процедуру проведения классического RFM-анализа и, таким образом, использования MRFM-анализа. Для проведения MRFM-анализа были взяты те же данные, что и для RFM-анализа. Однако процесс распределения клиентов по кластерам проходил по-другому принципу. Для разделения клиентов на пять групп был использован метод анализа кумулятивных кривых с применением радикальной модели (Lyssenko, M., Shchekoldin, 2018), общая форма которой имеет вид:

$$C(x) = (\alpha x + (1-\alpha) x^2)^\beta, \quad (2)$$

где x – доля клиентов, включенных в рассмотрение, изменяется от 0 до 1;

$C(x)$ – накопленная сумма значений выбранного показателя для заданной доли клиентов x ;

неизвестные константы α и β – параметры модели, определяющие структуру и форму кумулятивной кривой, которые требуется оценить.

Оценивание параметров кумулятивной кривой проводилось с помощью метода наименьших квадратов. Критерием оптимизации служила остаточная сумма квадратов (ESS), которая подлежала минимизации. ESS вычисляется между координатами точек оцениваемой кумулятивной кривой в виде (2) и координатами опорных точек. При этом опорные точки определяются через нормированные значения накопленных сумм. Параметры, обеспечивающие наименьшее значение ESS, признаются оптимальными.

После определения формы кумулятивной кривой (2) для построения классификации на пять групп, согласно методике RFM-анализа, эту кривую нужно разбить на пять групп таким образом, чтобы в каждой группе значения соответствующего показателя различались как можно мень-

ше. Для этого в работе использован интегральный метод, согласно которому оптимальное разбиение кумулятивной кривой осуществляется в соответствии с максимизацией площадей геометрических фигур, образованных под кумулятивной кривой точками разбиения.

Площади этих фигур в общем виде вычисляются как площади трапеций:

$$S_n = \frac{1}{2} (x_n - x_{n-1}) (y_n + y_{n-1}), \quad (3)$$

где (x_n, y_n) , $n = 0, 1, \dots, 5$ – координаты точек на кумулятивной кривой, являющиеся границами пяти классов, причем $(x_0, y_0) = (0, 0)$, $(x_5, y_5) = (1, 1)$.

Поскольку нет предварительных предположений о структуре выделенных групп клиентов, логичным представляется выбирать начальные значения границ таким образом, чтобы обеспечить равномерное разбиение, т. е. $x_1 = 1/5$, $x_2 = 2/5$, $x_3 = 3/5$, $x_4 = 4/5$. Далее площади фигур суммируются, а результат – площадь, зависящая

от внутренних точек разбиения – максимизируется. Для этого решается следующая оптимизационная задача:

$$S = S_1 + S_2 + S_3 + S_4 + S_5 \rightarrow \max, \quad (4)$$

где S – суммарная площадь фигур;

S_n – площадь под n -м промежутком.

После решения задачи (4) отдельно для каждого из показателей R, F и M были получены значения кодировок 1-2-3-4-5, которые и использованы далее для построения классификации клиентов согласно классической процедуре RFM-анализа.

В результате применения MRFM-анализа и метода кумулятивных кривых была построена модифицированная классификация клиентов, которая позволила проследить миграцию клиентов из кластера в кластер. Результаты представлены в табл. 2. Серым цветом выделено число компаний, которые сохранили свое присутствие в том же кластере.

Таблица 2

Переходы клиентов из одного кластера в другой на основе RFM-анализа

Table 2

Customer transitions from one cluster to another based on RFM analysis

Таблица переходов		2024 год				
		Кластер 1	Кластер 2	Кластер 3	Кластер 4	Кластер 5
2023 год	Кластер 1	2	2	3	1	0
	Кластер 2	2	4	3	1	1
	Кластер 3	0	2	3	2	2
	Кластер 4	0	1	0	0	0
	Кластер 5	0	0	1	0	1

Анализ данных табл. 2 позволяет сделать следующие выводы:

1. Десять клиентов в 2024 году остались в том же кластере, что и год назад, 90% из них относятся к кластерам «Лучшие клиенты», «Стабильные клиенты» и «Новички». Удивительно, что один клиент из кластера «Разовые клиенты» в 2024 году снова попал в этот кластер несмотря на то, что обычно эти клиенты не возвращаются;

2. Наибольшее количество переходов наблюдается у кластера «Стабильные клиенты» (11 клиентов). Наименьшее число переходов в кластере «Потерянные клиенты». Всего один клиент перешел в кластер «Стабильные клиенты»;

3. Всего за 2024 год появлялось 7 новых клиентов, отток составил 17 компаний.

Благодаря сегментации клиентов с помощью модифицированного

RFM-анализа каждый представитель своего кластера обладает уникальными поведенческими паттернами. Это позволяет

приступить к расчету пожизненной ценности клиентов, используя следующую формулу:

$$CLTV = T \times AOV \times AGM \times ALT / (\text{число компаний в кластере}), \quad (5)$$

где T – среднее число покупок в месяц; AOV – средняя стоимость заказа в месяц;

AGM – средний коэффициент прибыльности (наценка);

ALT – средний жизненный цикл кластера.

Главным преимуществом (5) является наличие большого числа разных показателей, которые используются в расчете. Таким образом можно определить не только текущие значения показателя $CLTV$, но и сделать предположения о возможных потенциалах тех кластеров, которые оказались наименее выгодными в данный момент.

Показатели T и AOV были взяты из результатов MRFM-анализа. Значения показателя AGM для каждого кластера получены на основе анализа коммерческой информации: для кластеров «Лучшие клиенты» и «Стабильные клиенты» наценка составляет 15%, для кластеров «Новички» и «Потерянные клиенты» – 20%, а для «Одноразовых клиентов» – 25%.

С целью расчета среднего жизненного цикла клиентов кластера также использовались результаты MRFM-анализа. Количество компаний в каждом кластере сравнивалось для 2024 и 2023 гг. по формуле:

$$ALT = (\text{Коэффициент оттока})^{-1} = CB / (CB - CE), \quad (6)$$

где CB – количество клиентов в кластере в прошлом году;

CE – количество клиентов в кластере в текущем году.

В кластере «Стабильные клиенты» за 2024 год находятся четыре компании, а за 2023 год – 11. Таким образом, средний жизненный цикл клиента (6) в этом кла-

стере составляет 1,6 лет, что означает, что за следующие полтора года текущие «Стабильные клиенты» исчезнут из этого кластера.

В результате были определены оценки значений $CLTV$ для каждого кластера (табл. 3).

Расчет CLTV для каждого кластера
Calculating CLTV for each cluster

Таблица 3

Table 3

Кластеры	T	AOV, ₽	AGM	ALT	CLTV, ₽	Доля
Лучшие клиенты	88	4 340 416,07	0,15	2	14 326 085,77	95,88%
Стабильные клиенты	38	737 464,72	0,15	2	597 633,75	4,00%
Новички	10	93 022,41	0,20	1	17 335,99	0,12%
Потерянные клиенты	4	32 764,20	0,20	0	–	0,00%
Одноразовые клиенты	1	7 401,94	0,25	1	396,53	0,003%

По результатам данных, представленных в таблице 3, были сделаны следующие выводы о пожизненной ценности клиентов каждого кластера:

1. Наибольшим значением пожизненной ценности обладает кластер «Лучшие клиенты», а также ему соответствуют наибольшие значения показателей

Т и АОВ. Такая ситуация приводит к тому, что компания становится крайне зависимой от этих клиентов, потеря даже одного из них может сильно отразиться на прибыли компании и, как следствие, на ее выживании;

2. В процессе расчетов не удалось установить значение ALT для кластера «Потерянные клиенты», т. к. в 2024 году не осталось ни одной компании, которая входила в этот кластер в 2023 году. Соответственно не удалось установить и значение CLTV для этого кластера;

3. Несмотря на то, что компании из кластера «Лучшие клиенты» приносят основную часть прибыли, они полностью уходят от компании за два года. В долгосрочной перспективе это вызывает опасение за будущее компании и необходимость в постоянном поиске таких клиентов. Отток клиентов может быть следствием недостаточно персонализированной работы компании с ними;

4. Значение CLTV для компаний кластера «Одноразовые клиенты» является крайне низким. Следовательно, для таких клиентов наиболее эффективным способом взаимодействия будет предоставление стандартных пакетов услуг и вариантов приобретения товаров.

Заключение (Conclusions). Проведенные исследования показали важность оценивания пожизненной ценности клиентов с учетом не только специфики потребителей и отрасли их деятельности, но и изменений, которым они подвергаются с течением времени. На основе разработанной методики была продемонстрирована эффективность решения поставленной задачи при помощи MRFM-анализа. Была построена не только сегментация клиентов предприятия, но и изучена динамика ее изменения, что позволяет выявить проблемные места, которые необходимо улучшить для оптимизации сервисной работы с клиентами, повышения лояльности, укрепления имиджа торговой марки и, как следствие, увеличение прибыльности операций.

Информация о конфликте интересов: авторы не имеют конфликта интересов для декларации.

Conflict of interest: the authors have no conflict of interests to declare.

Список литературы

Пепперс Д. Управление отношениями с клиентами: как превратить базу ваших клиентов в деньги / Дон Пепперс, Марта Роджерс; пер. с англ. Д. Л. Раевской, С. Н. Живаевой; [под ред. С. Н. Хромова-Борисова, Ю. В. Вронского, В. В. Титова]. М. : Манн, Иванов и Фербер, 2006. – 336 с.

Татаринов К. А. Определение пожизненной ценности клиента // Маркетинг и поведение потребителей / Н.В. Полякова (отв.ред.), К.А. Татаринов (отв. секр.). Иркутск: Байкальский государственный университет экономики и права, 2011. С. 148-151.

Цой М. Е. Построение сегментации на основе модифицированного RFM-анализа для повышения лояльности потребителей / М. Е. Цой, В. Ю. Щеколдин, М. Н. Лежнина // Российское предпринимательство. 2017. Т.18. № 21. С. 3113-3134.

Цой М. Е. Сегментация потребителей промышленного оборудования на основе MRFM-анализа / М. Е. Цой, В. Ю. Щеколдин // Управленец. 2023. Т.14. № 2. С. 90-99.

Alves Gomes M. & Meisen T. (2023), “A review on customer segmentation methods for personalized customer targeting in e-commerce use cases”, *Information Systems and e-Business Management*, Springer, 21(3), pp. 527-570.

Berger, P. D. & Nasr, N. I., (1998), “Customer lifetime value: Marketing models and applications”, *Journal of Interactive Marketing*, 12(1), pp. 17-30.

Brosekhhan, A.A., Velayutham, M. & Phil, M., (2003), “Consumer Buying Behaviour. – A Literature Review”, *Journal of Business and Management*, 1(1), pp. 8-16.

Hughes, A. (1996), *Boosting Response with RFM, Marketing Tools*, New York, US.

Jain, N. K. & Chauhan, A., (2021), “A modified RFM analysis approach for customer segmentation in e-commerce”, *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 8 (1), pp. 45-54.

Kumar, V. & Reinartz, W., (2016), “Creating enduring customer value”, *Journal of Marketing*, 80 (6), pp. 36-68.

Lyssenko, M. & Shchekoldin, V., (2018), “Development of classification methods based on cumulative curves analysis”, In: *Proceedings 14th Intern. Scientific-Technical Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering*, 1 (4), pp. 164-167.

Miglautsch, J. R., (2002), “Application of RFM principles: What to do with 1-1-1 customers?”, *The Journal of Database Marketing*, 4, pp. 319-324.

Reinartz, W. & Kumar, V., (2003), “The impact of customer relationship characteristics on profitable lifetime duration”, *Journal of Marketing*, 67 (1), pp. 77-99.

Teichert, T., Tsoi, M., Shchekoldin, V. & Effertz, T., (2015), “Predicting Brand Perception for Fast Food Market Entry”, *Theoretical Economics Letters*, 5 (6), pp. 697-712.

References

Alves Gomes M. & Meisen T. (2023), “A review on customer segmentation methods for personalized customer targeting in e-commerce use cases”, *Information Systems and e-Business Management*, Springer, 21(3), pp. 527-570.

Berger, P. D. & Nasr, N. I. (1998), “Customer lifetime value: Marketing models and applications”, *Journal of Interactive Marketing*, 12(1), pp. 17-30.

Brosekhan, A.A., Velayutham, M. & Phil, M. (2003), “Consumer Buying Behaviour. – A Literature Review”, *Journal of Business and Management*, 1(1), pp. 8-16.

Hughes, A. (1996), *Boosting Response with RFM*, Marketing Tools, New York, US.

Jain, N. K. & Chauhan, A. (2021), “A modified RFM analysis approach for customer segmentation in e-commerce”, *International Journal of Business Analytics and Intelligence*, 8 (1), pp. 45-54.

Kumar, V. & Reinartz, W. (2016), “Creating enduring customer value”, *Journal of Marketing*, 80 (6), pp. 36-68.

Lyssenko, M. & Shchekoldin, V. (2018), “Development of classification methods based on cumulative curves analysis”, In: *Proceedings 14th Intern. Scientific-Technical Conference on Actual Problems of Electronic Instrument Engineering*, 1 (4), pp. 164-167.

Miglautsch, J. R. (2002), “Application of RFM principles: What to do with 1-1-1 customers?”, *The Journal of Database Marketing*, 4, pp. 319-324.

Peppers, D. & Rogers M. (2006), *Customer Relationship Management: How to Turn Your Customer Base into Money*, translated from English by Raevskaya, D. L. and Zhivaeva, S. N., edited by Khromov-Borisov, S. N., Vronsky, Yu. V. and Titov, V. V., Moscow, Mann, Ivanov and Ferber, 336 p. (In Russ.).

Reinartz, W. & Kumar, V., (2003), “The impact of customer relationship characteristics on profitable lifetime duration”, *Journal of Marketing*, 67 (1), pp. 77-99.

Tatarinov, K. A. (2011), “Defining Customer Lifetime Value”, *Marketing i povedenie potrebitelyey*, ed. by Polyakova, N. V., Tatarinov, K.A., Irkutsk, Baikalsky gosudarstvenny universitet ekonomiki i prava, pp. 148-151. (In Russ.)

Teichert, T., Tsoi, M., Shchekoldin, V. & Effertz, T., (2015), “Predicting Brand Perception for Fast Food Market Entry”, *Theoretical Economics Letters*, 5 (6), pp. 697-712.

Tsoy, M.E. and Shchekoldin, V. Yu. (2023), “MRFM-analysis for customer segmentation in the industrial equipment market”, *Upravlenets*, T.14, 2, pp. 90-99. (In Russ.)

Tsoy, M.E., Shchekoldin, V. Yu. and Lezhnina, M.N. (2017), “Building segmentation on the basis of modified RFM analysis to increase customer loyalty”, *Rossiyskoe predprinimatelstvo*, T.18, 21, pp. 3113-3134. (In Russ.)

Данные об авторах

Цой Марина Евгеньевна, к.э.н., доцент кафедры маркетинга и сервиса

Щеколдин Владислав Юрьевич, к.т.н., доцент кафедры маркетинга и сервиса

Information about the authors

Marina E. Tsoy, Candidate of Science (PhD) in Economy, Associate Professor of the Department of Marketing and Service

Vladislav Yu. Shchekoldin, Candidate of Science (PhD) in Engineering, Associate Professor of the Department of Marketing and Service