基于改进 RFM 模型的葡萄酒客户价值分层与营销策略研究

周杰
宁夏财经职业技术学院，宁夏 银川 750021
DOI: 10.61369/TACS.2026080045

摘　　要： 针对传统 RFM 模型阈值过于主观的问题，本文提出一种改进的 RFM 模型分类方法，对葡萄酒客户价值进行分层。以宁夏贺兰山东麓某酒庄交易数据作为数据集，把 R、F、M 各项中位数当作阈值，将客户划分八类价值等级。实验发现，有7.93% 的高价值客户带走了超过41% 的销售总额，低频客户占53% 左右，价值分布极不平衡。由此给出营销上可资利用的差别化思路，帮助企业精准营销。
关 键 词： RFM 模型改进；客户细分；葡萄酒企业；精准营销

Research on Wine Customer Value Stratification and Marketing Strategy Based on Improved RFM Model: A Case Study of a Winery in the Eastern Foothills of Helan Mountain, Ningxia

Zhou Jie
Ningxia College of Finance and Economics, Yinchuan, Ningxia 750021

Abstract: To address the problem of traditional RFM model thresholds being too subjective, this paper proposes an improved RFM model classification method to segment wine customer value. Using transaction data from a winery in the Helan Mountain East Foothill of Ningxia as the dataset, the medians of R, F, and M are used as thresholds to divide customers into eight value levels. The experiments found that 7.93% of high-value customers accounted for over 41% of total sales, while low-frequency customers made up about 53%, showing a highly uneven value distribution. Based on this, some differentiated marketing ideas that can be applied are suggested to help companies carry out precise marketing.
Keywords: improved rfm model; customer segmentation; wine enterprise; precision marketing

引言

宁夏贺兰山东麓是我国葡萄酒产业的重心区域，所处风土对酒庄的品质有明显促进作用。现在产区各酒庄都在主动利用互联网手段，把电商平台当作冲破地域局限的销售工具。但销售范围虽在扩大，酒庄仍要应付复购少、用户不忠诚或营销低效一类的问题，“流量费用上升”同“客户价值未被很好利用”已形成某种矛盾。怎样依据交易事实来定位客户价值、做有针对性的经营，正是葡萄酒电商能否长期发展所应解决的关键问题 RFM 模型由 Hughes[1] 作较完整的论述后即被当作客户价值细分的基本工具，利用最近消费间隔（Recency）、消费频率（Frequency）及消费金额（Monetary）三个指标对客户未来行为作出较准确的预测 [2]，是零售、服装乃至旅游类电商品项的常用方法。但传统 RFM 中所用的阈值多为经验性判断或单纯平均数形式，尚无统一的客观标准 [3]，遇到偏态数据或极端值便会明显误分，由此造成各企业、各时期分析结果的不可比性，实际运用的指导意义有限。因此学者已着手用 K-means 或熵权法这类数据驱动思路加以改进 [4]，但有其计算或解释上的困难。

分位数法本身是客观的离散化手段，对数据分布没有预设要求，按所涉样本事实（例如中位数或四分位数）来划界，目前已被用来作财务风险或绩效分析，有较多相关文献 [5]，近来也逐步运用于客户行为研究，能自动找到临界点以利比较 [6]。不过就葡萄酒垂直行业来说，把分位数同 RFM 方法配合起来做完整营销方案设计、开展实证考察的例子仍较为缺乏。

与此同时，葡萄酒消费作为为体验类、社交型活动的标配，所涉渠道应一并视为完整消费旅程 [7]。就市场发展和渠道结合的现实而言，学界已开始较多地讨论全渠道客户问题 [8]，但已有分析大体限于某类渠道上顾客的偏好或品牌应对方式，以整体交易数据为基础、

作者简介：周杰（1990—），女，宁夏永宁人，宁夏财经职业技术学院教师，助教，工学硕士，研究方向：财务大数据。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

借量化方法划分客户（跨渠道）类型、提出具体运营建议的实证工作尚不充分[9]。目前酒庄对客户所持的管理基本是渠道分割式思维，会员体系在网下与网上未完全连通，客户资料及营销没有很好配合，精细度欠佳[10-11]。

从整体上看，本研究围绕宁夏贺兰山东麓某酒庄实际的全渠道交易数据，把分位数法所提示的客观离散方式引入 RFM 分析，对客户价值做相应层次划分，再按各类群体特点思考可行的营销方法，力主用数据弥补葡萄酒业有关 RFM 客观改良及“分析—策略”联系的研究不足，把对客户状况的判断同优化管理结合起来，给出有据可依的决策建议。

一、改进的 RFM 模型的构建与应用

（一）数据来源与处理

文中所涉研究是针对宁夏贺兰山东麓某类典型的中型酒庄而做的个案分析，采用企业提供的2023年1月1日 -2024年12月31日之间全部的销售资料作为数据，时间范围是完整的24个月，对客户购货的全过程作了记录，因而较易归纳其行为及周期特点。有关数据以匿名形式给出客户姓名、ID、交易时间、商品名、规格、单位、件数、单价、金额、地址、运费诸项信息。所用数据来自公司财务系统或电商后台，已由企业同意作研究用途，且做过必要脱敏的整理。

要使所依据的基本数据准确、统一起来，必须对原资料作整体性的预处理，即：

1. 数据清洗：应将售后所涉的全额退款、或金额显然不实的订单予以排除。

2. 用户唯一识别：应把企业所给的客户 ID 当作唯一标识。

3. 关键字段构造：按“交易日期”所指的含义来处理资料，把 2024年 12月 31日当作观察的最后一天，求出各用户 RFM 的基本数值。

文中所提的方法是按企业标准做数据分析的，即以严谨、可重复的方式处理资料。

（二）RFM 指标计算与基于分位数法的改进模型构建

本研究的核心在于对传统 RFM 模型的阈值设定方法进行客观化改进，具体步骤如下：

1.FM 指标定义与计算

最近消费间隔（Recency,R）是客户最后购买日到观察结束日之间的天数（时间间隔）。按 R 来说，数值小即活动近。

消费频率（Frequency,F）是客户所作的全部购买订单的总数。当 F 较大时，有关的重复购买就较常见。

消费金额（Monetary,M）是客户按期实际已付的全部钱数的合计。从数值上说，M 越大即客户价值的绝对量越大。

2. 基于分位数法的指标离散化—模型改进

为了把传统经验阈值法所含的主观因素予以排除，本文以分位数法来确定 R、F、M 各项指标的类别。所用分位数是中位数（即50% 分位数），用来区分“高”或“低”的临界点。有关方法的优点是：

客观性：所用的阈值是按样本实际分布来定的，因而不因人为设定而有偏误。

稳健性：中位数不会因极端值而改变，所指的中心趋势较可靠，分类时稳定性也较高。

普适性：所提方法对各酒庄以及各个时期的数据都不作硬性规定，因而所建模型能较好地迁移、比较于各种情况。

从操作的角度来看，应分别求出客户各项 R、F 和 M 的中位数（即 R_median、F_median、M_median）。对各客户做如下判断：R 若小于等于 R_median 就是“高”（近来较活跃），否则是“低”。F 若达到或超过 F_median 就是“高”（有较多购买），否则是“低”。M 若≥ M_median 就是“高”（消费金额大），而低于该值者属于“低”一类的指标。

3. 客户价值分层逻辑

基于上述 R、F、M 的二分结果，将每位客户归入由2^3（高 / 低两种状态）构成的八个互斥群组中。每个群组由一个三维编码（R, F, M）标识，并赋予其具有明确业务含义的命名，如表1所示。

表1 基于改进 RFM 模型的客户价值分层定义

群体代码	R 指标	F 指标	M 指标	群体命名	核心特征
1	高	高	高	高价值客户	近期活跃、频次高、贡献大
2	高	高	低	频次活跃型客户	近期活跃、购买频繁、但客单价较低
3	高	低	高	高消费唤新客户	近期有高额消费，但购买次数少
4	高	低	低	一般新客户	近期首次或少量购买，价值待观察
5	低	高	高	沉睡高价值客户	历史价值高且频次高，但近期未回购
6	低	高	低	沉睡频次型客户	过去购买频繁，但近期沉寂且客单低
7	低	低	高	偶然高消费客户	历史上仅有偶然高消费，长期沉寂
8	低	低	低	流失 / 低频客户	购买不活跃、频次低、价值低

（三）数据分析方法

对客户所作的分层工作做完以后，应按如下方式加以分析：

描述性统计分析：把八个客户群体所占的数目及比例都列出来，再给出相应群体的平均 R、F、M 值，作宏观分析。

价值贡献分析：将各群体按总客户量及总订单、总消费额来分析，确定主要价值客户及所遇的问题客户。

群体特征画像：把有关订单的各项资料同所研究的重点人群（即高价值或已流失客户）做对照分析，就其平均消费金额、习惯商品及购物时间作出说明，用具体事实来辅助策略的构思。

上述方法是建立客户价值分层图谱的手段，其目的即用较客观、明确的方式给出数据，以利于之后做精确营销设计。

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

二、数据分析与结果

（一）数据基本概况与 RFM 指标描述

基于企业提供的销售数据样本，经过标准化处理后，共得到有效独立客户 5,312人，对应订单 8,457笔，总交易金额为 2,831,640元。计算得到全体客户的 RFM 指标基本分布：最近购买间隔（R）平均为 142天，中位数为 98天；平均购买频次（F）为 1.59次，中位数为 1次；平均累计消费金额（M）为 533.2元，中位数为 328元。R、F、M 的分布均呈现典型的右偏特征，即大部分客户购买间隔较长、频次较低、消费金额集中于中低区间，这与市场的普遍规律相符。

（二）基于分位数法的客户分层结果

依据2.2节所述方法，分别以 R 值（98天）、F 值（1次）、M 值（328元）的中位数为界，将全体客户客观划分为八个价值群体。各群体的人数、占比及核心指标均值如表2所示。

表2 客户价值分层结果统计

群体代码	群体命名	客户数量（人）	占比(%)	平均 R（天）	平均 F（次）	平均 M（元）
1	高价值客户	421	7.93%	45	4.2	1,245
2	频次活跃型客户	638	12.01%	52	3.8	589
3	高消费唤新客户	385	7.25%	61	1.1	1,102
4	一般新客户	1,850	34.83%	78	1.0	212
5	沉睡高价值客户	298	5.61%	215	3.5	1,087
6	沉睡频次型客户	523	9.85%	198	2.9	415
7	偶然高消费客户	187	3.52%	265	1.0	985
8	流失 / 低频客户	1,010	19.00%	240	1.0	158
总计		5,312	100%	142	1.59	533.2

分层核心发现：

1. 客户结构是金字塔式。上端客户很少：高价值、忠实类客户（即群体 1）所占比例不到8%，群体4和群体8的客户加在一起已占53% 以上。由此可以判断酒庄目前的基本困难：客户转化率不高、留存不易，很多顾客未完成首次消费后的激活。

2. 存在明显的“沉默资产”现象。目前属于沉睡状态的客户（即群体5、6、7）约占19%，曾有较多消费或较频繁地使用服务（R > 180天）。这类客户应被当作“唤醒”的富矿来对待，其召回价值比新获客户大。

3. 改进模型有效区分了行为模式。按分位数办法所定的群体在 R 和 F 以及 M 各项平均值上都有很明显的梯度差异，因而可认为所用模型对客户类型有良好的识别力，分类可用于实际的精细管理。

（三）各客户群体价值贡献与行为特征洞察

进一步分析各群体对酒庄业务的贡献度，并从订单数据中提取其消费偏好，结果如表3及分析所示。

表3 各客户群体价值贡献

客户群体	客户数占比	订单量占比	消费金额占比
高价值客户	7.93%	24.85%	41.52%
频次活跃型客户	12.01%	22.16%	18.95%
高消费唤新客户	7.25%	5.01%	16.02%
一般新客户	34.83%	27.43%	15.71%
沉睡高价值客户	5.61%	11.15%	12.25%
其他群体	32.37%	9.40%	4.45%

注：“其他群体”为群体6、7、8的合并，其消费金额贡献合计为4.45%。

由上表可知：

1.“二八效应”凸显：“高价值客户”只占客户整体的7. 93%却对酒庄有巨大意义：所涉销售已达总销售额的41% 以上、所占订单约四分之一，是核心利润来源。他们购买的单价比一般顾客要高，习惯买贵重礼盒或年份酒。

2.“频次活跃型客户”属于基本盘及可升级对象：此类人最多（12.01%），所下订单多而总金额不特别大。从消费内容看，他们偏于购入日用酒或特价品，对价格比较在意。所持的消费习惯正可利用来提高客单价、促成高价值客户形成。

3. 关于“高消费唤新客户”及“沉睡高价值客户”的战略意义：所涉两类客户分别占销售额的16.02% 与12.25% 部分，但前者的购买次数不太多，后者已较久未动。前者或许由节日类、非经常性消费促成，后者可能是服务没有延续或关系中断的表现。要改善复购、要激活客户，应以他们为重心。

4.“一般新客户”及“流失客户”是运营短板：目前最多的是“一般新客户”，其消费所占份额并不大，而近20% 已流失。从原报告附带的评论来看，所提的客户流失很可能是由初次使用服务时的若干困难造成的——即“物流不理想”（有破损）、“产品味道未达期待”（太酸）之类的购物初体验问题，因而需尽快加以改善。

三、营销策略建议

基于以上客户分层结果，本研究构建了以“价值识别—差异响应—闭环优化”为核心的精准营销体系。具体策略如下：

1. 核心客户深耕：对高价值客户（占7. 93%、带41. 52% 销售额）做专门考虑，以 VIP 的形式安排其享有的产品、服务及到店机会，提高品牌认同感和回头率。

2. 潜力客户转化：对频次活跃型客户（所占比例为12.01%）要集中于客单价的提高做文章，用有关联的推荐或组合优惠及积分办法促成消费升级。

3. 新客体验优化：对目前所遇的一般新客户（占34. 83%）要特别注意第一次购物的安排，把物流、包装及售后都处理好；运用“首单关怀”来促成低成本的重复消费。

4. 沉睡客户唤醒：有关沉睡高价值客户（所占比例是5. 61%）的情况要作分析，应着手做“老客召回”的工作，用特有优惠或权利促其回归、联系。

5. 低效客户管理：要针对流失或低频客户采用较轻的方案，运用低费用、广范围的促销内容来探查其反应，不放弃品牌基本形象。要使所定策略得到落实，就必须运用客户关系管理（CRM）的思路，形成“数据—行动—结果”的动态循环。

Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

四、结论与展望

研究证明，对 RFM 模型加以分位数法改进后，可较好地确定葡萄酒类客户的价值分层，亦能指出“核心客户少、长尾客户多”的基本事实。有关数据既给出各类客户所作贡献的统计结果，又把客户保留、消费升级及使用感受诸项内容作为当前需要解决的问题来讨论。所论内容对葡萄酒电商做了一定意义上的精细化运营分析：把数据所得的客户认识用于资源的差别化安排及沟通设计，借以完成由“流量占有”向“价值开发”的商业形态转变。目前论述尚有不足，应考虑用多种资料（包括评论或浏览信息）作补充，对预测加以动态处理，并以多个实例为参照来考察有关策略的实际成效与可行性。

参考文献

[1]Hughes A M. Strategic database marketing: the masterplan for starting and managing a profitable, customer-based marketing program[M]. Chicago: Probus Publishing Company, 1994.

[2]McCarty, J. A., & Hastak, M. Segmentation approaches in data - mining: A comparison of RFM, CHAID, and logistic regression. Journal of Business Research, 2007,60(6), 656 - 662.

[3]Liu, Y., Li, W., & Liu, L. An improved RFM model for customer segmentation based on entropy weight and K-means algorithm. Journal of Intelligent & Fuzzy Systems,2019, 37(3), 3655 - 3662.

[4] 张茜 .. 产业链整合对葡萄酒上市公司营运资金管理绩效影响研究 [D]. 北方民族大学 ,2022.

[5]Chuang, H. M., & Shen, C. C. A study on the application of RFM model and clustering analysis to customer classification. Journal of Information & Optimization Sciences, 2008,29(2), 253-266.

[6] 徐倩 , 易崇英 , 高书娴 , 等 . 原产地形象对消费者购买意愿的影响研究——以新疆葡萄酒产业为例 [J]. 商业观察 , 2023 (36): 61-64+68.

[7] 朱子奕 , 马振轩 , 刘敏 . 低碳经济背景下烟台葡萄酒产业链高质量发展研究 [J]. 中国酿造 , 2025(11): 300-305.

[8] 周畅 , 王炫儿 , 初洪龙 , 等 . 基于京东在线评价的葡萄酒消费者特征及购买决策关键衡量因素研究 [J]. 中国果树 , 2025(06): 33-38.

[9] 周畅 , 王炫儿 , 初洪龙 , 等 . 基于京东在线评价的葡萄酒消费者特征及购买决策关键衡量因素研究 [J]. 中国果树 , 2025(06): 33-38.

[10] 周畅 , 王炫儿 , 初洪龙 , 等 . 基于京东在线评价的葡萄酒消费者特征及购买决策关键衡量因素研究 [J]. 中国果树 , 2025(06): 33-38.

[11] 石爱华 , 杨文光 . 消费者有机葡萄酒购买渠道选择及影响因素研究 [J]. 酿酒 , 2024 (03): 22-26.

 Copyright © This Work is Licensed under A Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.