

基于消费者数字足迹的再定向技术赋能合作社精准营销研究

刘 敏 郭 倩

江苏理工学院, 江苏 常州 213001

摘 要: 当前, 消费者的数字足迹以成为核心的商业资源。本研究主要探讨, 如何运用电商平台的再定向营销技术, 来实现精准营销。研究发现, 再定向营销技术的赋能可以将消费者的数字足迹转化为了解消费者消费行为偏好的工具, 以便有助于合作社进行精准营销。

关键词: 消费者数字足迹; 再定向技术; 合作社

DOI: 10.64649/yh.shygl.issn3105-0085.202607021

0 引言

随着国家深入贯彻乡村振兴战略, 农民专业合作社已成为连接小农户与大市场的关键组织, 数字化转型亟待解决。消费者线上消费行为增加, 在电商平台、小程序等留下了丰富的浏览信息等数字足迹, 但多数农民专业合作社的营销方式还停留传统的线下营销方式, 对消费者消费行为数据没有进行开发利用, 导致营销成本过高。

因此, 本研究聚焦农民专业合作社如何利用好消费者的数字足迹, 通过再定向技术实现精准营销?

1 实证分析

为保证研究结论的可靠性, 本研究运用实证研究方法。阐述数据的处理过程以及模型构建、实验设计、实证结果分析。

1.1 数据来源、处理与描述性统计

1.1.1 数据来源与样本选择

本研究数据主要来源于以下三个渠道: 第

一, 由 A 农民专业合作社小程序后台提供的 2023 年 6 月至 12 月匿名的用户消费交易日志; 第二, 对三家合作社的管理者、员工、消费者进行深度访谈与问卷调查; 第三, 对照实验期间记录的详细过程数据。深入分析 A 合作社的数据。共获得 3,892 名独立匿名用户样本, 总计 49,736 条消费行为记录。

1.1.2 数据清洗与变量构建

原始数据清洗组要包括对缺失值的处理、并剔除无效的访问 (会话时长低于 3 秒) 以及识别异常交易。在此基础上, 构建了五类变量:

(1) 消费价值变量: 如购买的总额、购买的频次、最近购买的时间间隔 (R)。

(2) 内容互动变量: 如在商品详情页平均停留的时长、评论以及分享行为次数。

(3) 品类偏好变量: 如基于浏览与购买历史计算的指数, 以衡量用户偏好集中度。

(4) 场景敏感变量: 如特定品类的浏览及购买集中度

(5) 转化路径变量: 如加购率以及加购后最终的购买率。

表1 核心变量的描述性统计 (N=3,892)

变量类别	具体变量	均值	标准差	最小值	最大值
消费价值	累计消费金额 (元)	428.6	885.3	28	12,450
	购买频次 (次)	3.2	5.1	1	48
	最近购买间隔 (天)	45.6	52.1	1	180
内容互动	详情页停留时长 (秒)	31.5	28.4	3	305
	互动行为次数	0.8	2.1	0	25
品类偏好	偏好集中度指数	0.65	0.22	0.1	1
场景敏感	场景品类浏览占比	0.18	0.25	0	1

1.2 消费者数字足迹的聚类分析与画像构建

为验证数字足迹的细分价值, 我们采用两阶段聚类法对用户进行分群。

(1) 阶段一: 基于消费价值的 RFM 分层
首先, 使用经典 RFM 模型进行初步分层 (如表 2), 识别出不同价值层级的用户群体, 为后续精准策略提供基础。

表2 基于RFM模型的用户价值分层

用户层级	划分标准	占比	群体特征
高价值用户	$R \leq 30$ 天, $F \geq 4$ 次, $M \geq 500$ 元	8.7%	高度活跃、高忠诚度、贡献主要收入
潜力用户	$R \leq 60$ 天, $F=2-3$ 次, $M \geq 300$ 元	22.1%	有消费能力与意愿, 但粘性有待提升
活跃新用户	$R \leq 30$ 天, $F=1$ 次	15.4%	新近转化, 需培育关系以防流失
沉默用户	$R>90$ 天, $F \geq 2$ 次	18.5%	历史贡献尚可, 但近期流失风险高
低频用户	$R>60$ 天, $F=1$ 次	35.3%	偶然消费, 需激活或维持低成本触达

(2) 阶段二：基于行为特征的 K-means 精细聚类

在 RFM 分层基础上, 为进一步探索行为模式, 我们选取“浏览深度”、“品类集中度”、“场

景敏感度”和“互动倾向”四个标准化后的行为变量, 采用 K-means 算法进行聚类。通过肘部法则和轮廓系数验证, 确定聚类数 $K=4$ 为最优解 (轮廓系数 0.621)。聚类中心及解读如下:

表3 基于行为特征的K-means聚类结果与画像

聚类标签	规模占比	行为特征 (聚类中心值)	核心画像解读
探索型尝鲜者	28%	浏览深度高 (0.81), 品类集中度低 (0.12), 场景敏感度中 (0.45), 互动倾向高 (0.72)	热爱浏览新品与各类信息, 乐于互动分享, 但购买决策谨慎, 易受内容和社群影响
效率型采购者	35%	浏览深度低 (0.22), 品类集中度高 (0.88), 场景敏感度低 (0.18), 互动倾向低 (0.15)	目标明确, 快速完成熟悉品类复购, 对促销敏感, 几乎不参与互动, 是稳定的“清单式”消费者
场景驱动型顾客	20%	浏览深度中 (0.56), 品类集中度中 (0.61), 场景敏感度高 (0.92), 互动倾向中 (0.48)	消费与特定时节、节日或需求场景强相关, 浏览和购买行为呈现周期性爆发
关系型追随者	17%	浏览深度中 (0.50), 品类集中度中 (0.55), 场景敏感度中 (0.40), 互动倾向极高 (0.95)	高度认同合作社理念, 积极评论、分享, 购买是支持行为的一部分, 是品牌的核心拥趸和口碑节点。

1.3 再定向营销策略的实验设计与效果评估

为检验基于上述画像的再定向策略效果, 我们与 A 合作社合作开展了随机对照实验。

(1) 实验设计

实验周期为 8 周。从“潜力用户”和“活跃新用户”层中, 随机选取 1,000 名用户, 均分为实验组与对照组。

实验组: 接受基于其所属行为聚类画像的

个性化再定向策略。例如, 向“探索型尝鲜者”推送新品评测视频和尝鲜优惠; 向“效率型采购者”推送其常购品类的补货提醒和限时折扣。

对照组: 接受合作社常规的通用营销信息推送, 如全场促销公告、节假日祝福等。

(2) 实验结果

实验结果显示, 基于数字足迹画像的个性化再定向策略在各项关键指标上均显著优于通用策略。

表4 再定向营销实验效果对比

评估指标	实验组 (N=500)	对照组 (N=500)	提升幅度	统计显著性 (p 值)
实验期间复购率	34.2%	18.6%	+15.6 个百分点	$p < 0.001$
平均客单价变动	+22.5%	+5.3%	+17.2 个百分点	$p = 0.008$
营销内容点击率	41.7%	23.1%	+18.6 个百分点	$p < 0.001$
引导加入私域社群率	31.0%	12.4%	+18.6 个百分点	$p < 0.001$

2 结论与政策建议

2.1 研究结论

通过研究发现, 基于消费者数字足迹的再定向技术, 能够有效赋能合作社实现精准营销, 但其核心机制并非“技术控制”, 而是“技术媒介化的人际关系强化”。赋能成功与否, 取决于能否完成从“交易导向”到“关系导向”

的范式转变, 将技术无缝融入合作社固有的社会网络与信任文化之中。

2.2 政策建议

从能力建设层面, 农业农村部门应将对合作社员工的“数字化营销能力”进行培训。

从平台赋能层面, 鼓励大型的互联网平台 (如腾讯、阿里、抖音) 专门为农民合作社设

计普惠性数字营销工具包及数据产品。康发展、合规、保护着消费者行为隐私进行规范。
从行业规范层面：行业协会应对行业的健

参考文献:

- [1] 张益丰, 颜冠群. 农产品交易市场能成为小农户与现代农业有机衔接的载体吗——基于供应链学习理论的案例比较 [J]. 农业经济问题, 2021, (12): 69-80.
- [2] 张晓艳. 电商助农背景下的农产品“网红”营销现状及对策分析 [J]. 农业经济, 2023 (1): 133-135.
- [3] 刘若斯, 刘丽芬. 农民专业合作社促进小农户和现代农业有机衔接: 基于“知识守门人”的视角 [J]. 湖湘论坛, 2022, 35 (1): 121-128.
- [4] 张曾, 甄华杨, 乔玉辉, 等. 小农户与现代农业发展有机衔接的桥梁——基于有机农业合作社的分析 [J]. 中国农业资源与区划, 2020, 41 (11): 158-165.
- [5] 丁娇娇, 赵霞. 有效保障农民种植收益的国际经验与启示——基于全产业链视角的日、荷农民专业合作社模式分析 [J]. 农业经济, 2023 (3): 6-8.

作者简介: 刘敏 (1977—), 女, 汉族, 江苏常州人, 博士, 硕士生导师, 副教授, 主要研究方向为数字经济、实证会计、财务会计。

郭倩 (2002—), 女, 汉族, 陕西安康人, 硕士研究生, 主要研究方向为盈余管理、财务会计。

项目信息: 江苏省哲学社会科学研究重大项目: 数智时代青年返乡创业助推庭院经济高质量发展的机制与路径研究 (2024SJZD046); 江苏省哲学社会科学一般项目: 基于消费者数字足迹的在定向技术赋能合作社精准营销研究 (2024SJYB0900)。