

论数字经济时代数据可视化在成品油零售营销中的重要性

郭佳英（中国石化销售股份有限公司重庆江南石油分公司，重庆 400010）

摘要：在数字经济时代背景下，成品油零售行业面临着激烈的市场竞争和快速变化的消费者需求。结合石油零售行业的特殊性质，一种由线下服务+数据指导+线上触达的组合运营模式逐渐清晰。信息系统在零售管理中的广泛应用，在为零售引流更多客源的同时，产生了大量的信息数据。管理好庞大的数据资产，有效地进行数据治理，挖掘生产数据中的价值信息，用于指导经营，反馈营销活动质量，无疑为零售经营管理工作带来质的变化。数据可视化作为一项关键技术，对于成品油零售企业的营销策略制定和执行具有重要意义。本文旨结合数据可视化，研究对成品油零售营销产生的作用。

关键词：加油站；数据可视化；客户管理；营销

1 数据可视化应用的背景

成品油零售市场竞争日趋激烈，随着信息网络的高速发展，各企业营销平台如雨后春笋，各种会员体系绑定的营销活动更是层出不穷，成品油零售行业营销方式也逐步透明化，营销方式差异逐渐缩小，行业内竞争白热化。因此，A公司在面对竞争对手时，仅靠某企业的品牌影响力与同质化的营销活动，俨然缺乏对终端客户吸引力，也无法满足营销活动的精细化管理要求。深入数据分析才能撬动新零售，发现问题，解决问题。

1.1 客户分类与行为管理的数据可视化需求

以往的加油卡系统客户管理，主要是对不同优惠等级的客户进行销量跟踪。由于统一建设的信息系统并不能满足零售对优惠客户信息个性化、敏捷性的数据分析，因此管理人员在对新增、流失客户的数据掌握，大多还停留在感官层面，没有全面的数据支撑与直观的数据展示。

A公司在加油卡客户营销时就存在较多困难。在对固定优惠客户管理方面，无法准确确定固定优惠客户的主要加油站点，判定是否持续在固定站点加油；在固定优惠客户留存管理方面，无法及时获知新增客户信息，以及无法准确判定固定优惠客户是否已流失；在对客户行为跟踪方面，无法判定营销活动调整对竞争站点引流效果，以及自有客户消费行为的影响。在进行以上工作时，需针对客户逐个完成数据导出、数据筛查、数据匹配，分析的客户对象数量较大时，工作量成倍增加，且准确性无法保障。

1.2 营销活动监管的数据可视化需求

A公司在面对零售终端客户的营销，主要有加油卡系统积分、APP系统油豆、CRM系统油品券、加油

机明折明扣、挂牌直降等多种方式组合而成。不同的营销活动来源于不同的系统，在对营销活动进行综合监管时，所需要分析到的数据源来自于不同系统，且系统间并未打通，不存在关联关系，即使相同含义的数据字段在不同系统间也存在歧义。因此，需要及时跟踪客户消费行为数据，通过数据整合综合评判客户优惠幅度，使得在当前市场竞争环境中的营销活动投入产出效能最大化。

1.3 营销活动量效评估的数据可视化需求

A公司在面对竞争对手在争抢客户的拉锯战中，用点对点方式调整站点营销策略稳定客户群体。但随着市场竞争越发迅猛，营销活动的调整也愈加平凡，在制定特定营销活动时甚至需精确至时点优惠。传统营销活动管理，仅能对时间与销量两个维度，在单一方向进行数据评估，无法结合市场发展影响的站均销量变化、营销活动改变与叠加、活动前后销量对比等指标进行多维度的综合分析，且手工处理数据的方式在时效性与准确性方面甚至赶不上营销活动变化周期，分析结果也就失去了参考价值。

2 构建数字化分析模型

2.1 构建数据整合平台

整合各类营销管理系统数据，以加油卡系统、一键加油、零管系统、ERP系统、APP系统为数据源，通过自建本地数据仓库，经数据查询、数据筛选、数据清洗后，构建系统数据表关系模型以及各系统交易数据主键，形成数据整合平台。以此数据平台为基础，通过数据分析与可视化工具，以零售营销管理需求为目标，结合站点销量、会员客户消费、营销活动规则等维度，组合不同场景进行营销数据分析对比，从观测数据规律中制定营销活动监测指标，衡量活动效果，

实现数字化精细运营。

2.2 实现系统中客户信息的唯一性管理

相同客户在 IC 卡系统中开户多套卡，形成冗余的客户信息，而其发生的行为也分别被记录在不同的会员 ID 下。以往的展示报表仅能反映加油卡卡片的消费情况，未做客户身份鉴别，因此在客户消费行为跟踪与异常消费监管过程中往往会疏漏该部分客户。为能统一客户身份，形成唯一标识，精准定位同一客户的消费情况，通过对加油卡系统客户信息进行多重匹配，生成客户唯一性字典，并通过数据平台在大量的交易流水中，对客户加油卡的消费情况进行匹配关联。实现能通过可视化页面，直观展示每个站点的客户数量和用油量、客户消费站点用油量及同环比。同时，在交易时间、所属片区、站点种类、用油量数据确定范围指标，自动反映分公司与站点层级的新增、流失客户情况，及其消费变化趋势，准确掌握客户动向。

2.3 合并客户行为渠道，形成综合视图

分别以加油卡和微信小程序的加油业务渠道为观测点，对加油卡系统中的加油卡积分、明折明扣，统建 APP 内的折扣券、抵用券，油非互促的成品油抵扣成本，与客户信息进行关联。客户按油品、消费区域进行分类，对其时间区间消费量进行分析，定位高价值客户、集群客户、普通客户以及潜在客户；对比价格与营销活动变化前后的客户消费量变化，发现忠实客户与价格敏感型客户。对照数据指标，结合客户消费情况，给予客户优惠幅度综合评定。

2.4 形成活动开展数字化甘特图，客观评价营销活动效果

利用数据平台，获取营销活动规则开展的具体起止时间，对站点、活动周期、活动目的进行标签，对以站点为单位的销量变化情况进行跟踪，动态对比营销活动开展前后站点销量，评定活动销量影响程度。同时，根据财务油品成本测算数据计算利润，以可视化的形式直观展示各站点的活动调整前后量、利、费情况对比。

2.5 实现数据分级，权限隔离

在数据平台开放应用后，各零售团队经理，站级管理人员通过该数据平台，有效监控各区域站点经营活动情况，提高了经营管理工作效率。由于数据展示中包含大量企业内敏感数据，为保障数据范围安全，设定平台数据行级别权限，对不同使用人员的角色进行权限隔离，确保管理人员仅可查看自己所属或所辖区域的站点信息，让敏感数据分层级，不集中，防控

数据泄露风险。

2.6 竞争情报分析与市场趋势预测

数字化技术对成品油市场供应链管理和物流优化起到关键作用。企业可以通过对历史供应数据，实时物流信息和市场需求预测进行分析，来优化库存水平和降低过剩或者缺货风险。数字化技术有利于制定更有效的物流路径、减少运输成本、提高配送速度与精度。同时预测分析也可以帮助企业确定供应链上可能存在的风险点与瓶颈，并对风险进行预警与管理，以构建更具有弹性与可靠性的供应链体系来提高整体市场响应速度与服务水平。

数字化技术为成品油市场营销过程中竞争情报收集与市场趋势预测提供有效手段。企业可以从竞争对手营销活动，价格变动和市场份额等海量市场数据中获得有价值的竞争情报。这些信息对市场战略的制定或者调整都非常关键，有助于企业掌握竞争先机并形成高效的竞争策略。数字化技术可以捕捉行业发展新趋势并对未来市场变化进行预测，从而为公司提供科学决策支持以保证公司在多变的市场环境下不断发展壮大。

2.7 价格优化与动态调整

数字化技术下成品油市场产品策略倾向于多元化和高品质化来适应不同消费者群体。企业对客户数据进行分析，掌握消费者对于成品油的习惯，品质要求以及环保意识，以开发出适应某一市场段多样化的产品。这一战略使产品线变得更为丰富，可以涵盖更为广阔的消费场景与需求，还能增强产品个性化特点。高品质化并不仅仅是产品自身的特性，更重要的是要提高环保标准，运用技术创新以及优化服务品质。通过高品质化的实现，可以使企业在竞争中凸显差异化优势、提升品牌形象、提高消费者忠诚度。

大数据给成品油市场细分带来了更准确的分析工具，也为营销人员针对不同消费者群体具体特点制定定制化营销策略提供支撑。从购买模式，消费偏好，地理位置，行为习惯等方面进行数据分析，可以使企业把广阔的市场分割成一个较小细分市场，而每一个细分市场又具有自己特殊的要求与属性。这样企业就可以针对每一个细分市场进行个性化产品与服务设计，并进行准确的营销活动来有效地提高顾客响应率与购买转化率。

定制化营销在强化消费者个人体验的同时，还加强了企业和消费者间的相互影响与联系，进一步提升品牌忠诚度及市场份额。利用大数据对成品油市场价

格策略具有革命性影响。通过对市场数据,消费者行为以及竞争对手价格动态等信息进行实时分析,使企业能够执行更灵活的价格优化与动态调整策略。该方法使商家能够根据需求变化,库存状况和原油市场价格起伏等诸多因素瞬间调整价格,从而达到吸引消费者和优化销售业绩的目的。动态定价策略在实现利润空间最大化的前提下,帮助企业在激烈的市场竞争中维持竞争力。通过数字化技术能够对价格敏感度进行预测,有利于商家制定更科学的促销策略以均衡销量与盈利。

3 成果应用实例

3.1 资源精准投放,强化统筹能力

在对固定优惠的柴油客户营销过程中,摒弃原来一策到底的营销方式,对高价值客户实行针对性较强的一户一策,对价格敏感型客户定范围、定区域地给予营销资源倾斜,精准触达目标客户群体,以更低成本稳固客户。

面对柴油市场紧缺,A公司在执行柴油推价工作过程中,利用数据平台,通过对开展柴油活动站点的客户分析,及时调整活动策略。以A公司某站2023年9月开展的柴油收价活动为例,针对价格敏感型的高价值客户,由差异化站点营销调整为差异化客户营销。对该站活动后十天的柴油营销费用进行测算,与活动前十天对比,其营销成本投入减幅23%,柴油销量减幅6%,投入产出比相对提升,实现了营销资源的精准投放。

3.2 客户分析全视角,信息共享

搭建数据平台,开发加油卡客户分析可视化,降低了站级管理难度,减轻基层负担,实现了公司内部经营数据的信息共享,提高了A公司客户信息掌握的全面性与准确性;对优惠客户的消费监管形成闭环管理,避免了公司内部,站点间在客户开发过程中的过渡内卷。(见图一)

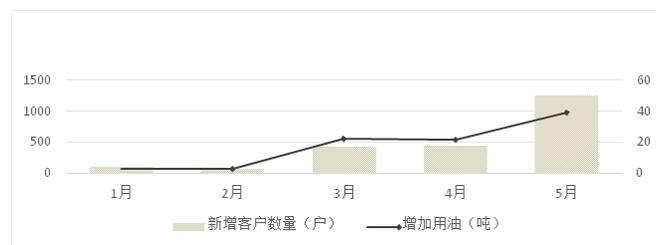


图1 客户与销量增量变化情况

3.3 完善营销活动过程监管机制

多条营销活动并行开展,在时间维度存在交叉、

叠加多种状态,客户在不同站点发生的消费行为则会激活多条不同系统的营销规则,通过搭建数据平台对营销活动开展情况与客户返利情况进行统计对比,自动展示出异常数据,营销管理人员可根据异常数据反向匹配,定位异常返利站点或客户,缩短了活动站点的效果监测周期,提高了督办效率。通过搭建的数据平台对营销活动的监管,A公司在2024年4月将6座站点每周4天会员日收窄为每周3天,调整后仍保持量增利增。(见图二)

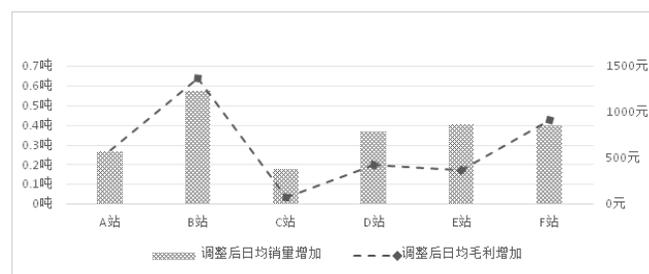


图2 各加油站活动调整后量利变化

4 结论

数据可视化作为连接数据与决策的桥梁,在成品油零售营销中发挥着至关重要的作用,能通过直观、动态的展示方式,帮助营销管理人员快速发现销售异常,从而做出更精准的营销决策。尽管数据可视化带来了诸多优势,但在实际应用中仍面临数据安全、技术更新和专业人才缺乏等挑战,国企在数字化改革中亟待培养更多具备数据可视化分析能力的营销人才。

参考文献:

- [1] 雷元. 数据可视化原理与实战 [ISBN]. 北京: 清华大学出版社,2022(2):226-230
- [2] 中国石化销售股份有限公司. 综合加能站运营手册 [ISBN]. 北京: 中国石化出版社,2022:110-115.
- [3] 朱奎. 大数据背景下的成品油零售市场的精准化营销研究 [J]. 数字通信世界,2020(1):282.
- [4] 邓日花. 大数据背景下的成品油零售市场的精准化营销研究 [J]. 财讯,2019(17):148-150.
- [5] 王沛楠. 关于数字化引领精准营销的实践与应用 [J]. 石油化工管理干部学院学报,2023,25(1):48-50,60.
- [6] 钟云环,张路,王睿,等. 大数据背景下智慧加油站创新管理与服务研究 [J]. 科技创新与应用,2022,12(14):188-191,196.

作者简介:

郭佳英(1982-),女,汉族,湖南益阳人,本科,经济师,研究方向:加油站零售经营管理。