

李巧丹. 基于大数据的特色农产品精准营销创新研究——以广东省中山市为例[J]. 江苏农业科学, 2017, 45(6): 318–321.  
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2017.06.082

# 基于大数据的特色农产品精准营销创新研究 ——以广东省中山市为例

李巧丹

(中山火炬职业技术学院管理工程系, 广东中山 528436)

**摘要:**随着居民生活水平的提高和移动手机购物的普及,特色农产品日益多样化、优质化,消费者需求也呈现出个性化、感性化、动态化趋势。广东省中山市特色农产品资源丰富、“一镇一品”已成为当地的亮丽名片,在当今崇尚“自然生态、绿色有机、健康安全”的消费时代,具有巨大的营销优势;依托国家各种利好政策的支持,大数据的技术变革必将对现代农业的营销决策产生重大影响。基于实地考察分析了中山市特色农产品营销现状及问题,构建基于大数据的中山市特色农产品精准营销体系,探讨了大数据环境下中山市特色农产品电商企业精准营销实施策略,充分利用大数据这种新型的信息处理方式,实现了对客户需求和行为的精准判断,实时提供个性化的产品和服务,提高交易达成率和交易规模,快速提升中山市特色农产品的品牌影响力。

**关键词:**大数据;中山特色农产品;精准营销;体系;策略

**中图分类号:** F323.7    **文献标志码:** A    **文章编号:** 1002-1302(2017)06-0318-04

随着居民生活水平的提高和移动手机购物的普及,消费者对农产品的需求呈现个性化、感性化、优质化、动态化趋势,同时,科技的发展促成了农产品质优价廉。广东省中山市特色农产品资源丰富,“一镇一品”已成为当地的亮丽名片,特

收稿日期:2016-10-26

基金项目:广东省中山市社会公益科技研究项目(编号:2016B2162)。

作者简介:李巧丹(1979—),女,湖北黄冈人,硕士,讲师、经济师、电子商务师,主要从事电子商务技术与应用、教育信息化研究。Tel:(0760)88586607;E-mail:37752858@qq.com。

集和整理了院内所属的50万元以上的大型仪器设备共50台套,按《重大科研基础设施和大型科研仪器国家网络管理平台(试运行)》的内容要求,将50台套的仪器设备加入国家网络管理平台。除此之外,中心实验室还将32台仪器设备加入到“科学指南针”仪器共享平台。

仪器共享平台的建立大大加速了江苏省农业科学院各专业学科间的交流和发展,实现大型仪器设备的优势互补、开放共享,有利于资源整合,有效提高仪器设备的利用率,避免仪器设备的重复购置和浪费,保持科学仪器设备的先进性,同时也提升了我院的科技创新能力与水平。

大型仪器共享平台的建立使得中心实验室在保证服务好依托单位科研的前提下,还能“走出去”,与高校、社会单位、企业合作,扩大服务领域,提升社会影响力。

## 4 结语

省级农业科研单位中心实验室的建设是一项长期而复杂的系统工程,需要依托单位、管理人员、操作人员的相互配合、齐心协力才能实现。江苏省农业科学院中心实验室经过3年

色水果、花卉苗木等优势产业蓬勃发展。2015年是农村电商元年,关于农村电商利好政策密集出台,2016年作为“十三五”的开局之年,国家推进农业供给侧结构性改革,不但增大农业投入的力度,并且出台政策撬动更多社会资本和电商巨头投资现代农业,在当今崇尚“自然生态、绿色有机、安全健康”的消费时代,特色农产品具有巨大的营销优势<sup>[1]</sup>。但是由于各种条件的限制,农业经济中“信息不对称”现象仍非常突出,严重影响农产品销售和品牌推广。作为继云计算、移动互联网、物联网之后的又一次技术变革,大数据必将成为经济转型升级的重要力量,对现代农业的营销决策、经营管理方式产生重大影响。充分通过利用大数据这种新型的信息处

的建设形成了一套适合该院的大型科研仪器共享系统以及一系列的制度规章和动态协调机制,为中心的后续完善、提档升级功能拓展等积累了宝贵的实践和探索经验。中心实验室的良好运行,不仅能发挥仪器的最大使用效益,还可以提高科研院所的科研水平,促进科研事业的良性发展。

## 参考文献:

- [1]程琳琳,张以山,田维敏.农业科研单位实验室运行管理探析[J].热带农业工程,2012,36(2):58-61.
- [2]马晓嵘.强化科研院所重点实验室管理探讨[J].中国高新技术企业:中旬刊,2011(2):79-81.
- [3]张慧蓉,张健伟,薛华柏,等.高校中心实验室建设和管理的实践与探索[J].现代科学仪器,2010(2):193-195.
- [4]赵彩霞,邹国享,周金龙.加强大型仪器设备管理人员的培养[J].高校实验室工作研究,2013,117(3):61-63.
- [5]刘志远,吕拓,唐守伟,等.我国农业科研院所科技平台管理存在的问题及对策研究[J].农业科技管理,2013,32(5):51-53,63.
- [6]程琳琳,王旭,田维敏,等.农业部重点实验室运行费管理实践与思考[J].农业科研经济管理,2016(1):6-11.

理方式,科学地利用数据倾向与行为预测技术,精准地了解顾客需求、锁定目标顾客,提供个性化、定制化的产品和服务,提高交易达成率和交易规模,快速提升中山特色农产品的品牌影响力。

## 1 中山市特色农产品营销现状

### 1.1 一镇一品,特色鲜明

中山市水网密布、河湖众多,资源丰富、气候条件良好,特别适合瓜果蔬菜、热带花木、畜禽水产品的生长,具有种植、养殖、加工的自然条件优势和传统习惯,特色农产品种类丰富多样,生态环保,品质优良,例如:神湾菠萝、坦洲番石榴、东升“东裕牌”脆肉鲩、石岐鸽、三角沙栏鸡、黄圃腊味、今荣西式火腿肠等,民众镇还被评为“广东特色果蔬之乡”,“东裕”牌脆肉鲩成为全国首批名牌农产品的佼佼者,先后被评为“无公害农产品”“中国绿色 A 级产品”“广东省名牌产品”和“中国名牌农产品”,东升镇享有“中国脆肉鲩之乡”的光荣称号,“一镇一品”已成为中山市的亮丽名片,初步形成了特色水果、花卉苗木、畜禽水产等优势产业蓬勃发展的良好格局。大部分农产品都有保质期,从储存、包装、运输到物流配送等都需要配套,中山市的优质农产品才能走进千家万户。近年来,中山市各级政府抓住国家农业供给侧结构性改革机遇,充分利用地区资源优势,大力发展特色农业,给农村发展注入新的活力。神湾菠萝开始尝试网上销售,首选中国邮政、村村通商城等电商平台,其特有的口感和品质深受客户欢迎,极大提高了农产品的利润空间。许多特色农产品在国内畅销,在国际市场也表现出强劲的竞争优势,深受海外消费者的亲睐,因此,特色农产品具有巨大的发展潜力,将成为新的经济增长点。

### 1.2 存在的问题

特色农产品市场一直呈现出供需两旺的态势。但是,营销过程中仍面临重重阻力。一是规模小、产业链条短、集约化程度不高,很多农民和企业还在卖初级产品,有的产品经过简单初加工,附加值低,利润微薄。二是现在不少农户的种植模式仍是自产自销、个体经营,产品营销市场有限,且产品单一、同一区域同质化竞争激烈。农产品的质量管控依然存在漏洞,品牌化程度不足。由于,产销信息不对称,物流成本高,而且很多农产品都有保质期,由于种种限制,农民比较被动,远离终端消费者,无法准确了解市场需求,更无法进行需求分析和市场预测,直接导致滞销;农产品从生产到消费,大量的中间商存在于众多流通环节中,他们恶意操纵供需信息及流通渠道,严重扰乱经济秩序,造成农产品价格大起大落,严重损害了消费者和农民的利益。三是忽视品牌文化的挖掘,我国一些地区在销售特色农产品时,缺少当地特色文化的融入,文化底蕴是特色农产品的精髓,是其品牌提升的重要筹码。要想做大、做强品牌,必须重视品牌文化的提升。相比于其他快速电商化的产业,农业电商依然有巨大发展空间。

由于传统线下销售的弊端,一些创新型的农户或者农业电商企业开始尝试线上营销,但由于农民缺乏网络营销技巧,农村信息化不高,最后一公里难以到达,物流成本高,这种方式仍然只是星星之火,尚未燎原。同时,在大数据营销人才储备方面明显不足,另一方面,由于思想观念陈旧,一些年轻人不太愿意从事农业相关的工作。

## 2 借力大数据突破传统营销瓶颈

### 2.1 大数据与精准营销

2011 年,《Science》杂志重点介绍了《Dealing with Data》,正式揭开了“大数据”的神秘面纱。作为精准营销的工具和基础技术条件,“大数据”被认为是“分析”的另一种表述,从大量规模性、复杂性、时间性、异构性的数据中萃取知识,并将其转化为商业优势的智能化活动,在实时捕捉消费需求、预测市场变化、个性化推送等方面备受推崇。由于“大数据”的本身的 4 个特征(即 4 个 V):巨大的数据量(volume)、增长速度快(velocity)、多结构化数据(variety)、价值密度低(value),为也数据分析和利用带来了难度。精准营销(precision marketing)由营销权威专家飞利浦·科特勒率先提出,强调“公司需要更精准、可衡量和高投资回报的营销沟通,注重沟通的个性化、社交化、主动化和理性化,更要制定结果和行动的营销传播计划,更要重视对直接销售沟通的投资”<sup>[2]</sup>。在大数据时代,企业以顾客为中心,收集大量离散的内外数据信息,通过分析挖掘这些信息,最终转为商业洞察力和智能决策,建立精准的顾客沟通体系,以满足顾客的需求并实现企业低成本持续快速成长。

### 2.2 利用大数据实现精准营销的必要性

农业经济卖的是吃喝玩乐、想象、感官刺激和背景知识的超链接,消费者除了吃到健康美味的农产品,身心愉悦的体验也尤为重要,体验和感受已经成为影响购买决策的重要因素。基于 O2O 模式的精准营销,一方面,商家可以掌握庞大的客户数据资源,深度分析和深层挖掘客户需求,可以获得大量高黏度的忠实客户,并在此基础上进行拓展和推广,另一方面,客户筛选满意产品的成本降低,而且可以获得更及时准确、更全面的商家折扣信息,获得高性价比的产品或服务,提升了购物体验,更重要的是,客户可以通过不同产品的搭配策略,进行个性化选择<sup>[3]</sup>。反过来,这种消费者需求信息为商家提供更多增值服务提供参考。

伴随移动智能终端的普及,借助移动互联网等现代科技,充分利用大数据这种新型的信息处理方式,实现了对客户需求和行为的精准判断,实时提供个性化的产品和服务,客户可以随心所欲地购买到质优价廉的时令特色农产品,而不用吃反季节大棚蔬菜或者瓜果。国内大型电商平台如阿里、淘宝、一号店、京东等,纷纷试水农产品市场,也涌现出一批专门农业电商平台如“农人网”“中国惠农网”等成功对接了小农户与大市场。借助大数据分析、云计算、移动互联网和物联网等新技术的创新应用,一些有实力的农业电商公司建立起精准的顾客沟通体系,及时了解顾客需求、锁定目标顾客,利用个性化推荐技术提供个性化、定制化服务,人性化的信息互动,最大限度的将“交易额”“接触人数”和“转化率”做上去。

## 3 基于大数据处理的中山市特色农产品精准营销模式

### 3.1 挖掘数据之间的关联性

农产品精准营销依赖于实时高效的抓取存储、大规模、多类型的数据,并进行分析和挖掘。互联网上的数据信息每天呈几何级增长,运用数据挖掘技术可以从这些快速化、价值化的数据中及时发现市场需求并预测未来的购买趋势。这些数

据来源于 3 个方面:一是客户的基本信息,从客户的注册资料中抓取,二是客户的页面行为记录,如点击流(click-stream)、收藏夹和购买记录,了解其偏好和兴趣点,三是来自客户的位置信息,移动电商提供基于位置的服务(LBS),就近配送产品,保证品质。可以根据客户的个人标签、收藏夹和订单记录,了解客户的购买偏好,推荐可能感兴趣的新商品;根据当前购物车中的物品,向客户推荐关联销售和搭配销售;分析客户的行为特征,帮助客户便捷地进行同类产品筛选和比较,快速找出最合适的商品,以良好的匹配度留住客户。

关联规则挖掘主要经历 2 个阶段:首先必须先从数据集中找出所有的高频项目组(frequent itemsets),然后由这些高频项目组中产生关联规则(association rules)。关联规则中的数据,可以分为单维的和多维的。在单维的关联规则中,只涉及到数据的一个方面,如用户购买的物品;而在多维的关联规则中,要处理的数据将会涉及多个方面<sup>[4]</sup>。通过挖掘这些数据信息,预测客户需求,最终转化为有价值的商业洞察力和智能决策。建立精准的顾客沟通体系,以满足顾客的需求并实现企业低成本持续快速成长,其中最关键的是提高营销活动的精准性以及与客户互动的关联性,利用对客户了解创造关联性信息、建议与方案。精准营销将数据技术与创意决策结合起来,科学有效地利用数据挖掘技术:首先,它会帮营销人员了解客户的需求;其次,帮助营销人员预测该客户可能何时作出回应;再次,预测他何时购买该产品或者服务;最后,预测他下一步的购买行为。专注于高度目标化的客户互动,最大限度地激发客户的潜在需求,最终实现关联销售、交叉销售和延伸销售。

### 3.2 中山市特色农产品精准营销模型构建

精准营销并非轻而易举,农业电商公司需要利用大数据,构建精准营销决策系统,对数据进行采集、存储和筛选,并进行系统分析和挖掘,分析客户需求,提供个性化产品和服务、新的商机进行预测,制定出有效可行的决策。大数据的商业化应用不仅是粗放地获取和利用客户信息,而更多应该思考的是产品本身,产品仍应以客户数据指向为主导,分析特色农产品是否符合目标人群的需求,进而从本质上提升竞争优势,同时在精准营销的结果上得到可量化的回报。

要实现精准营销,具体来说要经过 3 个大的节点和 6 个连续步骤,它是一个逻辑化、连续不断循环发展的过程<sup>[5]</sup>,以每个业务需求为起点,以大数据为基础,展开相关活动策划与营销,对结果进行评估与改进,并且会持续进行自我调整与改进,从而达到真正的“精准营销”(图 1)。

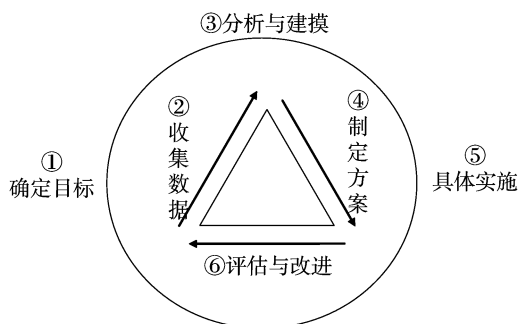


图1 中山市特色农产品精准营销体系

首先,决策方式从“业务驱动”转向“数据驱动”,它以大数据分析所提供的结果信息,挑选特定农产品产品、客户群和营销渠道,完成第一个关键节点,就是“确定目标”或者“业务需求”,然后进一步收集大量内外部离散数据,采取智能决策。例如:根据客户信息导出最合适的相关产品,并且进行多渠道推荐,如短信、微信、微博等,然后记录客户对于推荐的接受程度,以此来确定本次的营销目标。目前,大部分农业电商公司仅限于简单业务处理、历史数据分析,缺乏深入分析客户需求的变化、业务流程的更新以及市场环境的变幻等方面,导致决策定位失误,面临巨大的经济损失。

接下来完成第二个关键步骤,就是“分析与建模”,拥有大量规模、活性的数据,以及分析、挖掘、利用数据的能力,自定义算法,可以精准地了解客户的喜好,预测市场需求,进行更加智能化的决策。建立对应的专家系统,每个产品的设计与服务与对应客户信息和时间进行匹配,同时检测到客户的行为,然后制定并实施相应营销策略,利用掌握的数据与目标客户互动,能够做到及时地响应客户请求,并且能在恰当的时间和恰当的地点为用户提供建议信息,投放广告和发送相关预测信息。

最后一个关键环节是具体实施,并根据一系列可视化的数据“评估效果”,如营销活动是否达到了预期的目标,有什么需要改进以及如何指导下一次营销活动等,这些重要的数据又成为确定下一个营销目标的基础。

## 4 基于大数据的中山市特色农产品精准营销实现策略

### 4.1 依托大数据,精准定位市场,快速提高销量,提升品牌价值

精准营销的前提是获取充分的营销信息,这得益于各类实时信息抓取技术,通过 SNS 社交网络、各大电商平台、网站、贴吧和 GPS 和 LBS 服务等,实时获取大量、全面的数据源,并实施相应营销策略,而且利用 GFS、MapReduce、Hadoop 等相关分析技术,对消费者属性、购物行为、兴趣偏好、消费能力、市场份额等一系列相关要素,进行实时、快速、精确化、精细化分类处理<sup>[6]</sup>,更科学准确地进行市场细分、选择和定位,实现营销决策的精准化,这对农产品而言尤为重要。在前期数据采集、存储和预处理这些大规模、多类型、实时性农产品营销数据信息的基础上,通过平台提供的聚类分析、降维分析、特征提取、关联规则挖掘、协同挖掘等大数据深度挖掘技术,构建客户特征模型和产品特征模型,实现对目标市场的科学细分和准确定位,以顾客良好的口碑营销,及时发起各种形式的点赞、评论和人气推荐、转发等活动,甚至自发组团消费,可以享受优惠的价格;及时定向发送促销信息、优惠券或团购券等招徕客户,并通过微信公众平台、朋友圈、短信平台等进行几何量级传播推广,赢得大量新顾客的青睐,维持老客户忠诚。

### 4.2 预测市场需求,用预售方式降低风险,拓展订单农业

借助大数据分析技术,深层挖掘移动终端用户使用行为,可以预见客户的潜在需求和行为,甚至,可以识别目标客户,实现适时适地、按需推荐,满足客户需求,并进行销售引导,用预售方式降低风险,让客户享受到优惠的价格,是其提升营销效果与降低试错成本的关键。

基于精准营销的订单农业,开启了以顾客订单为导向的营销模式,可以帮农户和企业快速获取销量和资金回笼。根据消费者的历史购买记录、购买规模、购买频率等,给出实时预售信息,在农户和消费者之间建立相互信任的桥梁,因为是预售,客户可以获得价格优势,同时,卖家可以了解新产品的市场接受程度,赢得推广时间,加快资金周转。订单农业主要有未种先卖和未收先卖 2 种形式,快速回笼资金,中远期交易成为交易的主流,客户由大中型中间商走向终端消费者,惠及更多的个人买家。订单农业的类目逐渐增加,从坚果、食油等逐渐拓展到瓜果、蔬菜、养殖等地方特色农产品。随着农村物流最后一公里的畅通,订单农业逐渐走向更加广阔的市场。

#### 4.3 利用个性化推荐技术,提供个性化产品和服务创新

通过大数据平台及社交网络,基于促销内容、工具方法和平台属性的个性化推荐技术,特色农产品实现“一对一”个性化精准营销,并通过短信提醒、社交网络、PULL 和 PUSH 技术等渠道把营销信息、个性化方案及时推送给目标顾客<sup>[7]</sup>。不管是精心的页面设计还是 APP 推送信息,都需要给客户一个有效的行为引导:比如醒目的箭头、互动按钮,或者创意文案。只有针对不同的细分客户,利用用户属性标签数据,分析个性化需求差异化的消费需求,提供个性化的产品 and 人性化的服务,才能找到并“唤醒”大量的、潜在的需求,不断创新经营服务能力:(1)准确预测用户行为;(2)能够扩展用户视野;(3)帮助客户发现可能会喜欢,但却不那么容易发现的产品;(4)帮助商家推荐长尾关键词搜索中用户感兴趣的商品。借助数据挖掘技术,可以实时构建多种定向匹配的营销方案库和营销模型,使得营销策略更精准、营销成本更低、效率更高;并且,使数据分析处理和客户关系维护成本更低,通过校企合作企业(中山市雅恒商贸有限公司)电商平台实际运营结果,数据表明,不仅实现了经营利润 60% 的增长,而且营销成本平均降低了 50%。

#### 4.4 借力 O2O 体验式营销,发展休闲农业,带动乡村生态旅游的发展

大数据为当代产业的越界发展、生产与消费的有机融合创造了有利条件,顺势发展休闲农业,整合周边乡村生态旅游资源,体验和感受成为影响消费者购买决策的最关键的因素,以“新颖、愉悦、互动式”的创意体验,为传统农业转型升级注入新的活力。现代农业整合自身资源优势,借力体验营销,深层挖掘客户潜在需求,发展休闲农业,带动乡村生态旅游的发展。乡村健康的食品、优良的水质、优美的环境、清新的空气,对现代城市人来说都极具吸引力。中山镇区的特色农产品远近闻名,古镇被评为“省级休闲农业与乡村旅游示范镇”,三乡镇入选“国家级生态乡镇”,阜沙镇的“现代渔业博览园”和民众镇的“和丰园”都是集养殖(种植)、观赏、科研、休闲于一体的现代生态科技示范区。充分整合客户的需求,例如:早上先到民众镇领略岭南水乡的瓜果飘香,中午可到咀香园品尝地道杏仁饼,还可以进行 DIY 亲子互动游戏,下午前往三乡镇探访古建筑,享受当地的特色美食。2016 年 4 月 30 日至 5

月 4 日,中山(东升)脆肉鲩美食旅游文化节隆重举行,每天上演 4 场捕鱼大作战,体验农耕文化,还有人专门负责给游客拍照美图,方便客户发微信朋友圈,免费进行宣传和推广,从线上到线下,创历届文化节“好玩”新高度。利用地理信息系统和移动定位技术为支撑,深度挖掘消费者在旅游社交网络、搜索引擎、电商平台等留下的数据信息,建立信用评价体系,以美食、特色民宿、民俗表演为主要服务内容,建立休闲农业 O2O 平台,实现线上推介、下单、服务评价和质量监督等功能,线下体验、城乡互动发展的休闲农业产业链<sup>[8]</sup>。通过建立电商平台或者与主流旅游平台建立合作关系的方式,将“购物、娱乐、休闲、观光”全方位的产品信息进行营销推广,而有的农民也向旅游从业者转型,积极拓展收入渠道,无需掌握复杂的编程技术,例如:利用“易企秀”“兔展”“初页”“互动大师”等工具,就能简单、轻松制作基于 H5 的精美幻灯片宣传页面,同时,与主流社会化媒体合作,通过自身的社会化媒体账号就能进行传播;消费者可根据亲身经历体验发表用户心得体会和点评,交流、传递、分享自己的体验。而商家也会根据消费者的个性化需求和相关建议,持续改进营销推广策略,提高客户的满意度和忠诚度。

#### 5 小结

总之,随着网购的普及以及消费者对于绿色天然特色农产品的追求,在国家政策的扶持下,农业电商正处于快速发展的态势,正在改变以前低端落后的形象,逐渐成为经济发展新的增长点。“互联网”为农业发展提供了新一轮发展的沃土,中山市特色农产品营销要搭上电商快车,必须借助大数据,积极开展精准营销,提升品牌影响力以及提高农民和农业电商企业的盈利能力。

#### 参考文献:

- [1] 阿里农产品电子商务白皮书(2014) [EB/OL]. [2016-09-15]. <http://www.aliresearch.com/blog/article/detail/id/20459.html>.
- [2] Christina H. Big data and the creative destruction of today's business model [M]. Kearney Publication, 2013: 1-18.
- [3] 李 富. 大数据时代消费者行为变迁及对商业模式变革的影响 [J]. 中国流通经济, 2014(10): 87-91.
- [4] Han J W, Kambars M. 数据挖掘概念与技术 [M]. 范 明, 孟小峰, 译. 北京: 机械工业出版社, 2007: 34-35.
- [5] 佐拉蒂, 加拉赫. 精准营销: 社会化媒体时代企业传播实战指南 [M]. 北京: 企业管理出版社, 2013: 76-78.
- [6] 宋 洁, 起建凌. 云南农产品电子商务发展研究 [J]. 农业网络信息, 2014(9): 54-58.
- [7] 邓光宏, 翁佳妮. 基于社交网络的精准营销模式研究 [J]. 中国市场, 2014(26): 8-9, 29.
- [8] 丁家伟, 徐薛艳, 张建华. 大数据时代下农家乐旅游产品营销策略研究——以上海市闵行区农情园为例 [J]. 上海农业科技, 2014(1): 22-24.