

大数据技术在电子商务营销领域的应用研究

金文菲

江苏大学财经学院, 江苏 镇江

收稿日期: 2024年5月14日; 录用日期: 2024年5月30日; 发布日期: 2024年8月7日

摘要

我国已经进入大数据分析时代, 大数据技术为电子商务营销的革新提供了全新机遇。因此本文结合大数据技术与电子商务营销的特点, 先探讨了大数据技术在电子商务营销领域的优势; 随后分析了大数据技术在电子商务营销领域可能存在的问题; 最后提出对策意见, 以期大数据技术更好地应用于电子商务营销领域提供理论参考。

关键词

大数据技术, 电子商务, 营销

Research on the Application of Big Data Technology in the Field of E-Commerce Marketing

Wenfei Jin

School of Finance and Economics, Jiangsu University, Zhenjiang Jiangsu

Received: May 14th, 2024; accepted: May 30th, 2024; published: Aug. 7th, 2024

Abstract

China has entered the era of big data analysis, and big data technology provides a new opportunity for the innovation of e-commerce marketing. Therefore, this paper combines the characteristics of big data technology and e-commerce marketing, first discusses the advantages of big data technology in the field of e-commerce marketing, then analyzes the possible problems of big data technology in the field of e-commerce marketing, and finally puts forward countermeasures, in order to provide a theoretical reference for the better application of big data technology in the field of e-commerce marketing.

Keywords

Big Data Technology, E-Commerce, Marketing

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

大数据技术的出现,标志着IT产业经历了一场技术革新。它不仅突破了传统的信息不对称局限,消除了物理区域的限制,还深刻影响了现代企业的战略管理、组织架构、商业决策以及运营流程[1]。因此将大数据技术的分析潜能与电子商务营销的决策流程紧密结合,对于企业在瞬息万变的市场环境中准确洞察趋势、提升用户满意度以及精细调整资源分配策略,具有不可估量的价值。这种融合不仅为电商企业提供了更加精准的数据支撑,还推动了电子商务营销模式的创新与升级。

在信息技术的迅猛推进下,电子商务营销不断迈向成熟。本文聚焦于利用大数据技术优化电子商务营销策略,旨在提升营销效率并确保风险管理符合行业规范。通过研究探索为电子商务营销实践提供坚实的理论支撑,帮助电商企业在大数据时代的浪潮中科学制定策略,有效应对挑战、把握市场机遇,从而在竞争激烈的市场中脱颖而出,实现可持续发展。

2. 大数据技术与电子商务营销的概述

2.1. 概念界定

大数据技术是指一套专门用于收集、存储、高效处理以及深入分析庞大而复杂数据集的技术和工具[2],这些数据集合无法在常规的时间范围内通过传统软件工具进行捕捉、有效管理和处理,数据的处理需要全新的模式,以便为企业提供更强大的决策能力、深入的洞察力和精细的流程优化能力。具体而言,大数据技术涵盖了数据采集的初步步骤、数据的预处理、高效的存储机制、深入的分析与挖掘技术,以及直观的数据展现等多个关键环节。通过这一技术,企业能够从海量的数据中提炼出有价值的信息,为各项决策提供坚实的支持,同时也为企业的业务创新和流程优化开辟了新的可能性。这一技术的广泛应用不仅为企业带来了前所未有的发展机遇,也对企业的数据处理和分析能力提出了更为严格和复杂的挑战。

电子商务营销是指借助网络和数字化平台,综合运用多种技术和策略,旨在实现企业的营销目标的一系列策划和行动[3]。作为一种创新的营销范式,其核心在于借助互联网及尖端数字技术平台,促进商品、服务及信息的流通与互动。这种营销形式突破了传统市场受物理边界束缚的局限,以互联网为基石,通过先进的计算机网络技术,实现了商品的在线交易与多元化的营销战略,进而推动了营销活动的数字化变革、网络化扩展与全球化进程。这不仅提高了交易的效率与便捷性,更为企业开拓了广阔的市场空间,展现了电子商务营销的巨大潜力与深远影响。

2.2. 大数据技术的特点

2.2.1. 处理的数据量大

经严谨的数据统计分析显示,百度首页导航每日处理的数据量已跃升至远超1.5 PB的惊人量级。与

此形成鲜明对比的是，人类历史长河中累积的纸质资料所蕴含的数据总量，至今不过大约 200 PB。这一对比凸显了大数据的庞大规模，其数据体量之巨大远非我们能够预想，人工处理与分析如此庞大的数据系统已变得几乎不可能。

2.2.2. 数据类型丰富

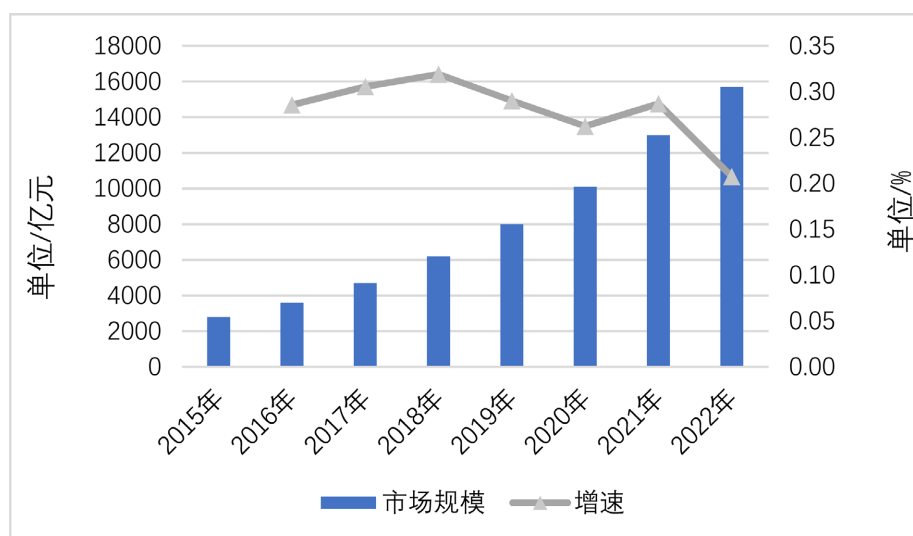
在现今的日常生活中，我们所接触的数据形式早已超越了单一的文本界限，广泛涵盖了图片、音频、视频等多元化的媒体形态。其中，个人风格独特的数据尤为突出，它们不仅占据了数据世界的显著地位，更是构成了数据生态的半壁江山。这些个性化数据不仅丰富了我们的信息获取方式，也为我们提供了更深入的洞察和个性化的体验。

2.2.3. 处理速度快

大数据技术遵循“1 秒定律”，这就对处理数据的速度有很高要求，一般要在秒级时间范围内给出分析结果，如果分析时间超出这个范围，数据所传达的信息将发生变化。这个速度要求是传统数据处理技术所有达不到的，这也是其与大数据处理技术最大的不同。

2.2.4. 发展前景好

如今大数据技术的发展越来越快，面对这样的发展压力，各行业纷纷采取更加成熟的应用解决方案，这将为大数据产业迎来了井喷式发展，如图 1 所示。2022 年，我国大数据产业规模达 1.6 万亿元左右，同比增长 20.8%，由此可见，大数据技术将迎来较好发展。



数据来源：中国信息协会大数据分会。

Figure 1. Market size of China's big data industry from 2015 to 2022

图 1. 2015~2022 中国大数据产业市场规模

而且现如今国家非常重视大数据技术的发展，采取了一系列的积极措施，比如政府将大数据列为战略性新兴产业，并制定了相关的国家级规划，如《“十四五”数字经济发展规划》和《“十四五”大数据产业规划》等。在这样一个积极的环境下，很多电商企业开始运用大数据技术来进行分析、预测和管理，并且有很好的成效。因此，完全有理由相信，大数据技术作为新时代的一种新型数据处理工具，在未来会在更多不同电商企业中得到应用，让这些电商企业实现科学的、艺术的、有智慧的企业管理，从而带人们来广泛的社会价值。

2.3. 电子商务营销的特点

电子商务营销依托大数据技术，实现营销活动的即时性、个性化、成本效率、可度量性、广泛性与互动性[4]，这种营销方式极大地提升了营销活动的效率与效果，实现了从传统到现代的跨越式发展。核心特点可归纳为以下六点：

第一，电子商务营销的多重优势体现在其无与伦比的即时性上。通过电子商务平台，企业能够迅速捕捉市场动态，即时更新营销内容，与消费者实现即时的信息交流和交易处理，确保对市场变化的快速响应。

第二，个性化服务是电子商务营销的另一大亮点。凭借先进的数据分析技术，企业能够深入挖掘消费者的购买历史、偏好及行为模式，从而为消费者提供精准、个性化的服务与产品推荐，极大提升了用户体验，增强了消费者的忠诚度。

第三，电子商务营销在成本效率上拥有显著优势。与传统营销模式相比，电子商务营销通过网络平台降低了实体店铺的运营成本，同时在广告投放、市场调研等方面也实现了成本的极大节约，提高了资源利用效率。

第四，电子商务营销还具备高度的可度量性。在电子商务环境中，每一次用户交互、每一笔交易都能被精确追踪和记录，为企业提供了丰富的数据支持，使得营销效果的评估与策略调整变得更为精准和高效。

第五，电子商务营销的广泛性也是其重要特点之一。借助互联网的全球连通性，电商企业能够突破地理限制，将营销活动扩展到更广泛的市场空间，接触到更多的潜在客户。

第六，互动性也是电子商务营销不可或缺的一环。电子商务平台为消费者提供了丰富的参与渠道，企业可以通过在线调查、社交媒体互动等方式，与消费者建立更紧密的沟通联系，提高营销的互动性和消费者的参与度。

3. 大数据技术在电子商务营销领域的优势

3.1. 更好地分析用户行为

在策划电商营销战略时，企业应充分借助现代信息资源的力量，对客户购买行为及消费习惯进行深入剖析。通过实施精准且高效的营销策略，不仅能显著提升营销方案的可行性与稳定性，还能确保策略与市场需求保持紧密同步，进而优化整体营销效果[5]。在电子商务平台上，企业详尽地剖析用户行为数据，这包括但不限于浏览记录、点击活动及购买历程等多维度的数据。

首先，通过浏览数据的细致分析，企业能够洞察用户对特定产品或服务的兴趣及偏好，例如识别出哪些商品更受用户青睐，以及用户在浏览过程中的停留时长，这些均可作为个性化推荐和精准营销的有力依据。这种对用户行为的深入理解，有助于企业制定更具针对性的产品推广策略，进而增强用户的购买意愿。其次，企业通过对用户点击和互动数据的细致评估，能够量化评估广告或促销活动的实际成效。详尽分析用户在平台上的点击和互动行为，有助于企业精准调整广告投放策略，进而提升广告的点击率和转化率。这一举措不仅实现了广告资源的精准投放，还增强了企业的营销效果和回报。最后，通过对用户购买行为的深入洞察，企业能够绘制出细致的用户画像，进一步理解用户的购物路径与决策机制。这为个性化推荐和定制化服务的实施提供了坚实的依据。基于用户的购物历史和偏好，企业能够精准推送符合其兴趣的产品，从而有效提升购买转化率，实现精准营销的最终追求。

3.2. 推荐个性化产品

运用大数据分析工具于电商营销之中，不仅极大地减少了电商企业的营销成本，还推动了市场推广

的精准化,使其更加高效与针对性强。通过细致分析用户的历史行为、购买记录和偏好,电商企业能够精准预测用户可能感兴趣的产品或服务,并将这些推荐信息精确送达用户[6]。

首先,个性化推荐系统基于大数据,实时追踪并分析用户的浏览、点击和购买行为,构建起详尽的用户画像。这包括了用户喜好、偏好、兴趣爱好等多维度信息,为后续的个性化推荐提供了坚实的基础。其次,通过运用诸如协同过滤、内容过滤、深度学习等先进算法模型,个性化推荐系统能够智能匹配海量商品,并向用户推荐符合其画像的商品。这些算法持续优化推荐结果,提升了推荐的精准性和用户满意度。个性化推荐系统的核心优势在于其主动性。在用户没有明确搜索意图的情况下,系统能够主动提供符合其兴趣的产品,从而极大提升了用户的购物体验。当用户在电商平台上浏览商品时,系统会实时推送个性化的商品推荐,使用户更轻松找到并购买符合需求的商品,提高了购物的便捷性和效率。最后,通过个性化推荐系统,电商平台得以更深入地理解用户需求,进而增强了用户对平台的黏性和忠诚度。用户在享受个性化推荐的同时,也感受到了平台对其需求的关注和理解,这进一步激励了用户更频繁地访问电商平台。

4. 大数据技术在电子商务营销的问题

4.1. 数据共享平台缺失

在电商行业中,尽管每家企业都累积了丰富的消费者数据,然而由于市场竞争的激烈性,这些数据往往被局限在各自的信息平台内,形成了所谓的“信息孤岛”。由于缺乏有效的共享机制,这些宝贵的数据资源未能得到充分利用,从而限制了大数据技术在精准营销以及推动行业和企业发展方面的潜力[7]。因此,我们亟需打破这种信息孤岛的状态,促进数据的共享与利用,以最大化地发挥大数据的价值。从政府层面来看,大数据平台建设方面尚缺乏足够的引导和扶持,缺乏清晰明确的政策支持和长远战略规划,这在一定程度上制约了其进一步的发展潜力。在企业层面,电商企业对于数据资源整合和开放共享的积极性有待提高,对大数据技术在塑造企业竞争优势、提升核心竞争力方面的重要性认识不足。同时,企业间在数据价值、数据治理和数据共享的认识上也存在差异。

另外,电子商务产业目前面临的一个显著挑战是缺乏高效的大数据合作与资源共享机制,这导致企业在责任、义务和权力等方面的界限显得尤为明显。更为紧迫的是,对于大数据分析技能的人才储备,特别是那些既具备市场洞察力又精通大数据分析技能的复合型人才,存在显著的不足。当前,行业与学校在大数据分析人才培养方面的协同合作尚显薄弱,这迫切要求逐步建立健全大数据分析人才的培养体系,以匹配电子商务产业快速发展的需要。

4.2. 营销创新力不足

在互联网营销模式的实践中,部分电商企业对于用户大数据的利用存在明显不足。它们未能充分依托大数据技术的分析能力进行广告内容的精准设计与投放。因此,互联网广告的内容设计往往显得粗糙,缺乏针对性,无法有效捕捉并满足客户的个性化需求[8]。尽管电商企业在互联网上广告投入力度加大,但往往忽视了对点击量、转化率等核心数据的综合整合分析,这导致了广告投放、渠道管理以及产品销售全流程数据的全面评估缺失,进而使得广告效果难以达到预期的理想水平。在利用微信、微博、抖音等社交平台进行精准营销时,一些电商企业暴露出显著的能力不足。它们未能充分利用这些平台来深入洞察产品的使用反馈和改进意见,从而未能有效提升品牌形象和消费者认可度。此外,这些企业也缺乏对平台用户群体规模、特征及其需求的深入剖析,因此在吸引用户关注企业产品、促进与消费者的互动、引导消费者分享产品信息等方面难以制定出高效的策略。在客户关系管理、产品质量品牌维护方面也存在不足,导致通过社交平台将用户转化为商家客户的转化率偏低。

4.3. 消费者信息泄露

许多电商企业在规划营销策略时，仍旧过分依赖于先前的经验，这种倾向使得他们在决策过程中未能充分考虑市场的实时动态和客户的详细数据，从而影响了营销策略的有效性和精准度。在当前瞬息万变的市场环境中，用户需求不断演变，仅凭经验进行营销往往适得其反，容易忽视受众的真实喜好，进而流失大量潜在客户。以邮件营销为例，许多企业错误地将邮件发送量作为衡量营销效果的标准，而非邮件内容的质量。更为严重的是，部分企业通过不正当手段获取用户邮箱或电话号码，并频繁发送垃圾信息，这种行为极大地损害了企业形象，对企业产生了负面影响。

因此，企业需要摒弃单纯依赖经验的营销方式，加强对市场信息和客户数据的分析，以制定更为精准、有效的营销策略，从而满足客户需求，提升品牌形象。

5. 对策建议

在大数据的时代背景下，海量的信息资源不仅为传统电子商务企业带来了前所未有的机遇，也带来了严峻的挑战。深入发掘、精准分析和有效运用这些数据，将推动电子商务营销模式的创新，进而为消费者提供更优质的服务和更愉悦的购物体验。基于以上分析，提出几点具体的对策建议：

5.1. 构建数据共享平台

行业内外各方的共同努力，构建电商行业的大数据共享平台。首先，应明确数据共享的目标，如提升行业效率与创新能力。随后，制定统一的数据标准和规范，确保数据质量与安全。同时，构建高效的数据共享平台，提供数据的存储、管理和分析服务。在此基础上，建立清晰的数据共享和使用协议，确保数据的合法、公正和透明使用。此外，强化数据安全和隐私保护措施，保障消费者和企业的合法权益。通过行业内的合作与交流，共同探索数据驱动的商业模式创新，推动电商行业的持续健康发展。

5.2. 培养创新型人才

在精准销售的执行流程中，用户感受是重点考虑要素，而这离不开具有计算机和网络营销双重背景的复合型人才。另外，对精算、统计和数理研究等方面的专业知识也有很强需求。所以，电商企业应该积极吸收和培训这一类人员，以实现其精细化经营管理工作的顺利进行。同时，企业还应该加大对精细化运营管理人员专业知识的培养与提高，让员工可以更加深刻地了解消费者购物活动数据。同时，公司还应加强对精细化经营人员专业技能的培训和提升，使他们能够更深入地掌握消费者购买行为信息，精准分析市场并定位消费者需求。此外，强化团队协作能力和执行力的培养对于公司而言至关重要，这不仅有助于优化内部工作流程，还能显著提升公司的精细化运营水平，进一步巩固其竞争优势。

5.3. 保护消费者隐私

在大数据时代的浪潮中，我们必须警觉地认识到，社会化网络对数据的深度解析可能会潜在地威胁到消费者的个人隐私安全。消费者的日常活动，如浏览商品页面、访问网站、分享图片和视频等，均有可能被悄无声息地记录。因此，对于法律框架的完善显得尤为迫切和重要^[9]。为了应对这一挑战，一方面，政府应主动作为，制定并不断完善与大数据相关的法律法规，对数据的收集、存储、使用和传输等环节做出明确规定，并对违规行为施以严厉的法律制裁。同时，政府还应加大执法力度，确保这些法律法规能够得到有效执行。另一方面，企业作为数据收集和使用的主体力量，也应承担起保护消费者隐私的责任。企业应自觉遵守法律法规，制定并执行严格的隐私保护政策。在收集和使用消费者个人信息时，必须确保合法性、正当性和必要性，并明确告知消费者信息的使用目的、方式和范围，同时征得消费者

的明确同意。除此之外，我们还应推动建立专门的隐私保护组织，负责监督企业的隐私保护行为，为消费者提供隐私保护的咨询和维权服务。同时，这些组织应通过公开透明的方式，向公众披露企业的隐私保护情况，从而增强消费者的信任感。

总之，保护消费者隐私已成为大数据时代不可忽视的重要任务。政府、企业、消费者以及社会各界应当携手合作，共同采取有效措施，确保消费者的个人隐私得到充分的保障。

6. 结语

在深入探讨大数据技术与电子商务营销相结合的研究中，本文明确了大数据在电子商务领域的显著作用及其潜在价值。尽管当前大数据在电子商务平台的应用中遭遇了一些挑战与障碍，但随着技术的持续进步和优化，我们有理由相信大数据将为电子商务营销开辟更多新的可能。未来，应致力于优化大数据技术在电子商务平台营销中的实践，通过构建数据共享平台、培养创新型人才以及保护消费者隐私，增强电子商务平台的用户体验，提升服务质量，从而推动整个电子商务行业的健康稳定发展。

参考文献

- [1] 王举颖, 赵全超. 大数据环境下商业生态系统协同演化研究[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2014(5): 132-138.
- [2] 李荣. 大数据技术在物流管理中的应用[J]. 中国航务周刊, 2023(31): 70-72.
- [3] 于岚. 数字化技术在电子商务营销策略优化中的应用[J]. 集成电路应用, 2023, 40(7): 376-377.
- [4] 邢科云. 大数据背景下电子商务营销的优化路径研究[J]. 商展经济, 2024(5): 63-66.
- [5] 李鹏飞. 电商精准营销策略分析与研究[J]. 财富生活, 2022(4): 40-42.
- [6] 黄霞. 大数据背景下电子商务精准营销策略分析研究[J]. 老字号品牌营销, 2024(4): 45-47.
- [7] 孙泽红. 基于大数据技术优势的电子商务精准营销分析[J]. 商业经济研究, 2023(7): 77-79.
- [8] 王君丽. 大数据背景下电商企业精准营销问题研究[J]. 经济师, 2022(1): 274-275+279.
- [9] 黄维玲, 戴志详. 大数据时代电子商务精准营销策略研究[J]. 商业观察, 2022(35): 22-24.