

# 基于大数据的电力营销管理创新研究

林德力

国网浙江省电力有限公司文成县供电公司, 浙江 温州 325300

**[摘要]**本研究旨在探讨基于大数据的电力营销管理创新。电力行业面临着信息管理滞后、管理意识不足、信息系统风险和监管不足等问题。首先分析了电力营销管理在大数据环境下的机遇,如客户洞察和市场定位的改进,以及挑战,包括数据隐私和技术要求。随后,提出了一系列创新方法,包括通过大数据分析客户需求行为、实施个性化营销策略、推动新产品开发和市场拓展、借助互联网技术实施多元化服务以及与税务部门合作减小电费回收风险。这些方法有望提高电力营销管理的效率和客户满意度,增强市场竞争力,为电力行业的可持续发展提供了有益的参考和启发。

**[关键词]**大数据; 电力营销; 管理创新

DOI: 10.33142/hst.v6i7.9846

中图分类号: TM73

文献标识码: A

## Research on Innovation in Power Marketing Management Based on Big Data

LIN Deli

Wencheng County Power Supply Company of State Grid Zhejiang Electric Power Co., Ltd., Wenzhou, Zhejiang, 325300, China

**Abstract:** This study aims to explore innovation in power marketing management based on big data. The power industry is facing problems such as lagging information management, insufficient management awareness, information system risks, and inadequate supervision. Firstly, the opportunities for power marketing management in the big data environment were analyzed, such as improving customer insights and market positioning, as well as challenges, including data privacy and technical requirements. At present, a series of innovative methods were proposed, including analyzing customer demand behavior through big data, implementing personalized marketing strategies, promoting new product development and market expansion, utilizing internet technology to implement diversified services, and collaborating with tax departments to reduce the risk of electricity bill recovery. These methods are expected to improve the efficiency and customer satisfaction of power marketing management, enhance market competitiveness, and provide useful reference and inspiration for the sustainable development of the power industry.

**Keywords:** big data; electricity marketing; management innovation

### 引言

电力行业作为现代社会的关键基础设施之一,一直以来都扮演着至关重要的角色。然而,在当今充满挑战和机遇的环境下,电力企业不仅需要应对不断增长的能源需求,还需要应对市场竞争的日益加剧,以及实现可持续发展的要求。在这一复杂的背景下,大数据技术的崛起为电力营销管理带来了前所未有的机遇和挑战。

随着信息和通信技术的快速发展,电力行业生成了大量的数据,包括电力生产、供应链、消费者需求和市场趋势等方面的数据。这些数据不仅数量庞大,而且多种多样,包括结构化数据和非结构化数据,如传感器数据、社交媒体内容和客户反馈。这些数据的积累为电力企业提供了宝贵的资源,以更好地理解市场和客户,制定更有效的营销策略,提高效率,降低成本,以及更好地满足可持续能源和环保的需求<sup>[1]</sup>。然而,尽管大数据的潜力巨大,电力营销管理在利用大数据方面仍然存在一系列挑战。这包括信息管理滞后,管理意识的不足,信息系统安全风险,以及监管不足等问题。本研究旨在深入探讨电力营销管理在大数据环境下的机遇和挑战,并提出创新的解决方案,以帮助电力企业更好地利用大数据资源,实现可持续增长,并提供更好的客户服务。

### 1 大数据环境在电力营销方面存在的不足

#### 1.1 管理信息落后

电力营销管理领域存在一个显著问题,即管理信息滞后。传统的信息管理系统已经无法满足当今大数据环境下的需求。电力企业通常使用过时的数据管理系统,这些系统难以有效地捕获、存储和分析庞大且多样化的数据流。这包括实时的电力生产数据、供应链信息、消费者用电模式以及市场趋势数据。这种信息滞后使得电力企业难以充分了解市场需求,制定精确的营销策略,以及有效地应对市场波动。

#### 1.2 缺乏管理意识

电力营销管理领域普遍存在着一个突出问题,即缺乏足够的管理意识。电力企业通常倾向于将大数据仅仅视为一种技术问题,而没有充分认识到它在决策制定和战略规划中的关键性。这种态度可能导致数据资源的浪费,以及未能充分发挥数据的潜力。在当前数字化时代,大数据不仅仅是一种技术工具,更是一种战略性的资源。它可以为企业提供宝贵的市场见解、客户洞察和竞争优势。然而,如果电力企业仅将大数据局限于技术层面,而忽视了它在管理层面的作用,那么它们可能会错失机会,难以实现业务目标。

#### 1.3 营销信息系统存在风险

电力企业需要大量的客户数据来实施个性化营销策

略,然而,这也伴随着潜在的数据安全和隐私问题。不当的数据保护措施可能导致数据泄露和隐私侵犯,进而损害客户的信任 and 企业的声誉。因此,电力企业必须采取全面的数据安全措施,包括加强数据加密、访问控制、风险评估和合规性检查,以确保客户数据的安全性和隐私不受侵犯,降低潜在的法律和财务风险。这将有助于维护良好的客户关系,确保企业在竞争激烈的市场中稳步前进。

#### 1.4 不科学的监管大数据营销

电力行业中存在一个不容忽视的问题,即大数据营销领域缺乏科学的监管机制。虽然大数据为电力企业提供了更多的决策支持和市场洞察力,但目前缺乏明确的法规和监管框架来规范其合理使用<sup>[2]</sup>。这一情况可能导致以下问题:首先,缺乏监管框架可能使一些不道德的企业滥用大数据。这包括潜在的隐私侵犯、客户数据的不当使用以及不透明的数据处理方式。这不仅损害了消费者的信任,还可能导致法律纠纷和企业声誉受损。其次,缺乏监管可能导致数据泄露的风险。大规模的数据存储和共享使得数据容易成为攻击目标。如果没有适当的安全措施和监管,数据泄露可能会对客户和企业造成严重损害。此外,不科学的监管也可能导致数据质量和可靠性问题。如果没有明确的数据标准和质量控制,企业可能会依赖于不准确或不完整的数据,导致错误的决策和市场失误。最后,缺乏监管框架可能使电力企业不确定如何合法合规地使用大数据。这可能导致企业在数据使用方面存在法律风险,不敢充分发挥大数据的潜力。

### 2 基于大数据的电力营销管理面临的机遇和挑战

#### 2.1 机遇

在基于大数据的电力营销管理方面,存在着许多引人注目的机遇,这些机遇将有助于电力企业更好地满足客户需求,提高竞争力,实现可持续增长:首先,大数据分析为电力企业提供了更深入的客户洞察。通过分析消费者的用电模式、需求趋势和行为,企业能够更全面、详细地了解客户,从而预测其未来需求并提供更精准的服务和产品。其次,大数据使电力企业能够实施个性化营销策略。通过充分利用客户数据,企业可以根据客户的需求和偏好提供定制化的产品和服务。这不仅提高了客户满意度,还有助于增加销售额和市场份额。此外,大数据分析可以帮助企业更好地定位市场和进行产品创新。深入的市场洞察力可以帮助企业了解市场趋势和竞争格局,为新产品开发提供关键见解,从而在市场中保持竞争优势并满足不断变化的客户需求。最后,通过大数据分析,电力企业可以提高运营效率,降低能源浪费,提高资源利用率,进而降低成本。这不仅有助于提高企业的竞争力,还有助于实现可持续经营,减少对有限资源的依赖。

#### 2.2 挑战

尽管基于大数据的电力营销管理带来了许多机遇,但也伴随着一系列挑战,电力企业需要认真面对这些挑战并采取适当的应对措施:首先,数据隐私和安全是一个严重的挑战。大规模收集和存储客户数据可能涉及潜在的隐私侵犯和数据泄露风险。任何不当的数据使用或泄露都可能导致法律诉讼、罚款以及客户信任的丧失,因此数据安全和隐私保护是至关重要的。其次,技术要求和成本是一个

重要的挑战<sup>[3]</sup>。建立和维护大数据分析基础设施需要大量的技术投资和资源。同时,培训员工以充分利用这些技术也需要时间和金钱投入,因此需要谨慎的预算规划。此外,数据质量和可靠性问题也需要应对。大数据的价值取决于数据的质量和可靠性。不准确或不完整的数据可能导致错误的决策和分析结果,因此必须确保数据的质量,这可能需要数据清洗和验证的额外工作。还有,法规和合规性是不可忽视的挑战。在大数据分析中,电力企业需要遵守各种法规和合规性要求,如数据保护法规。这可能需要额外的管理和监管,以确保数据的合法和透明使用。最后,文化和组织挑战也是一个重要的因素。将大数据文化融入组织中可能需要时间,员工需要接受相关的培训和教育。此外,组织内部的文化和结构可能会阻碍数据共享和协作,因此需要领导层的支持和积极的文化变革。在电力营销管理中,充分认识这些挑战,并采取适当的应对策略,将有助于电力企业更好地利用大数据资源,实现可持续增长和竞争优势。通过克服这些挑战,电力企业可以更好地应对市场的变化,提高客户满意度,并实现业务的可持续发展。

### 3 基于大数据的电力营销管理创新研究

#### 3.1 通过大数据分析客户的潜在需求行为

在基于大数据的电力营销管理创新研究中,首要任务之一是通过大数据分析客户的潜在需求行为。这包括深入挖掘客户的用电模式、消费习惯、时间偏好等数据,以识别客户未来的需求趋势。通过充分了解客户的行为,电力企业可以更好地满足他们的需求,提前调整供电策略,并推出相应的服务和产品,以满足不断变化的市场需求。通过大数据分析客户的潜在需求行为,电力企业可以实现更精确的需求预测,避免供电过剩或不足的情况,提高能源利用效率,降低运营成本。此外,通过满足客户的实际需求,企业还可以增强客户忠诚度,提高市场份额,实现可持续增长。因此,深入了解客户的潜在需求行为是电力营销管理中的关键步骤,将有助于企业更好地适应市场的需求变化并保持竞争优势。

#### 3.2 通过大数据分析精准定位消费客户,进行个性化营销

在基于大数据的电力营销管理创新研究中,另一个重要的任务是通过大数据分析精准定位消费客户,并实施个性化营销策略。这涉及综合客户数据,以识别具体的目标客户群体,并深入了解他们的需求、购买习惯、喜好等方面的信息。随着对客户深入理解,电力企业可以量身定制个性化的服务和定制化的产品,以满足每个客户的独特需求。

通过精准定位消费客户并实施个性化营销,电力企业可以实现多方面的好处。首先,个性化营销提高了客户满意度,因为客户感受到了被重视和理解的体验。其次,这有助于增加销售 and 市场份额,因为客户更有可能购买与其需求密切相关的产品和服务。此外,个性化营销还有助于提高客户忠诚度,因为客户更有可能与企业建立长期的互动关系。总之,通过大数据分析精准定位消费客户并实施个性化营销策略,电力企业可以提高客户满意度、增加销售额,并建立更稳固的客户关系。这将有助于企业在竞争激烈的市场中取得优势,并实现可持续增长。

### 3.3 运用大数据分析, 制造新产品, 拓展新市场

基于大数据的电力营销管理创新还包括通过大数据分析来制定新产品并拓展新市场。这是一个关键的战略步骤, 可帮助电力企业适应不断变化的市场需求, 并实现业务增长。首先, 大数据分析可以帮助企业深入了解市场趋势和竞争情况。通过分析大数据, 电力企业可以发现未满足的市场需求和潜在机会<sup>[4]</sup>。这有助于企业开发新的电力产品, 以满足这些需求, 并在市场中脱颖而出。其次, 大数据的洞察力也可以帮助企业确定市场扩张的机会。通过分析数据, 企业可以识别新的地理区域或新的市场领域, 这些领域可能对其业务增长具有潜在价值。这将为企业提供更进一步扩展业务的可能性, 实现市场多元化和增长战略。通过运用大数据分析, 制定新产品和拓展新市场, 电力企业可以更好地适应市场的需求变化, 提高竞争力, 实现可持续增长。这将为企业带来新的商机, 增加收入来源, 并加强其在不断演变的电力行业中的地位。

### 3.4 依靠互联网技术, 合作开展大数据营销, 开展多元化服务

在基于大数据的电力营销管理创新中, 借助互联网技术和与相关合作伙伴的合作, 电力企业可以拓展多元化的服务。这个策略不仅有助于提高客户满意度, 还能创造更多的营收流。首先, 依靠互联网技术, 电力企业可以提供智能家居解决方案, 为客户提供更便捷、智能化的用电体验。通过与智能设备制造商合作, 企业可以整合电力供应和设备控制, 使客户能够更有效地管理他们的家庭用电, 实现能源节约和成本降低。其次, 电力企业可以与能源管理系统提供商合作, 为客户提供高级的能源管理工具。这些系统可以帮助客户监控用电情况、优化能源消耗, 甚至整合可再生能源, 以降低能源成本和环保。通过提供这些多元化的能源管理服务, 电力企业可以增加客户黏性, 提高客户满意度。此外, 与其他领域的合作伙伴, 如电动车充电设施提供商、智慧城市解决方案提供商等, 也可以帮助电力企业开展多元化的服务。例如, 与电动车充电设施提供商合作, 为电动车用户提供便捷的充电解决方案, 从而吸引更多客户并创造新的收入来源。

通过依靠互联网技术, 与合作伙伴开展大数据营销, 并提供多元化的服务, 电力企业可以更好地满足客户需求, 增加客户忠诚度, 并创造更多的商机。这有助于电力企业在竞争激烈的市场中保持竞争优势, 实现可持续增长。

### 3.5 与税务部门合作减小电费回收风险

另一个重要的创新措施是与税务部门合作, 以减小电费回收的风险。通过与税务部门建立紧密的合作关系, 电力企业可以更有效地管理和监督电费的回收过程, 降低拖欠电费的风险。这种合作的关键点包括: 首先, 共享数据和信息。税务部门可以提供客户纳税信息, 帮助电力企业了解客户的财务状况。这有助于企业更准确地评估客户的信用风险, 并采取相应的措施, 如设定适当的信用额度或提供灵活的还款计划。其次, 共同制定监管政策。电力企业和税务部门可以共同制定监管政策和程序, 以确保电费回收的公平性和合规性。这包括明确的回收流程、滞纳金

政策和欠款处理程序, 以便在发生问题时能够迅速采取行动。此外, 合作还可以包括培训和教育, 以提高电力企业员工的税务意识和能力, 帮助他们更好地理解相关法规和程序, 确保电费回收的合法性和透明性。通过与税务部门的紧密合作, 电力企业可以减小电费回收的风险, 提高回收效率, 降低拖欠率, 并维护客户和企业之间的信任关系。这将有助于确保电力企业的财务稳健和可持续发展。

### 3.6 数据驱动的预测和决策

在电力营销管理创新研究中, 数据驱动的预测和决策起着关键作用。通过大数据分析, 电力企业可以建立高度准确的预测模型, 预测电力需求的波动和峰值。这有助于企业更有效地规划电力生产和分配, 以应对高峰期的需求, 同时避免资源浪费。此外, 数据驱动的决策也可以帮助企业优化能源供应链, 降低能源采购成本, 并提高能源利用效率。通过实时监测和分析数据, 企业可以做出更明智的决策, 以应对市场变化和供应链中的不确定性。

### 3.7 可持续能源整合

电力企业可以在电力营销管理中实施创新, 促进可持续能源的整合。大数据分析可以帮助企业更好地管理可再生能源的生产和集成, 以满足日益增长的可持续能源需求。通过监测和预测可再生能源的可用性, 电力企业可以调整电力生产计划, 确保可再生能源的充分利用, 同时满足环保法规。此外, 大数据还可以支持电力企业在能源存储领域的创新, 提高能源存储效率, 进一步推动可持续能源的整合和利用。

## 4 结语

基于大数据的电力营销管理创新研究为电力行业带来了新的机遇和挑战。大数据分析不仅可以深化客户洞察, 提高市场定位的准确性, 还可以创造个性化的营销策略, 拓展新产品和市场, 以及实现多元化的服务。然而, 同时也伴随着数据隐私和安全、技术要求和成本、数据质量、法规合规性以及组织文化等一系列挑战。在未来, 随着技术的不断进步和数据分析能力的提高, 电力行业将继续受益于大数据的应用。通过充分发挥大数据的优势, 电力企业将能够更好地满足客户需求, 提高竞争力, 实现可持续增长, 并为电力供应的可持续性做出贡献。电力行业必须积极适应这一数字化时代, 以确保行业的未来发展和繁荣。

### 【参考文献】

- [1] 韩国华, 丁永刚, 尹凤武. 基于大数据的电力营销管理创新分析[J]. 电力设备管理, 2021(6): 130-132.
- [2] 李佳芳. 基于大数据的电力营销管理创新分析[J]. 科技经济市场, 2022(3): 152-154.
- [3] 叶飞, 王来善, 张静鑫, 等. 基于关联规则挖掘的电网设备差异化状态检测[J]. 信息技术, 2023, 47(4): 157-160.
- [4] 李娜, 潘麟, 明成昆, 等. 基于行为模型的电力用户异常检测应用[J]. 粘接, 2023, 50(8): 193-196.

作者简介: 林德力(1982.11—), 毕业院校: 南昌工程学院, 所学专业: 电力工程及其自动化, 当前就职单位: 国网浙江省电力有限公司文成县供电公司, 职务: 副总经理、党委委员, 职称级别: 工程师。