

电力营销线损管理中的问题分析及对策

王馨然 黄健

广东电网公司佛山供电局 广东 佛山 528000

摘要: 电力营销线损管理是电力行业中的重要环节,但由于各种原因,线损率一直存在一定的问题。本文通过对电力营销线损管理中的问题进行分析,并提出相应的对策,旨在提高线损管理的效率和降低线损率。

关键词: 电力营销; 农电管理; 线损问题

当前形势下,随着社会经济水平提升速度的不断加快,我国在能源方面也面临了非常大的考验。因此,为了能够有效的对这一问题进行解决,那么就一定要强化对节能环保的重视。而在电力行业的发展过程中,要想实现节能这一发展目标,就必须要对电力营销线损问题进行解决,加大重视,合理的分析问题成因,然后依照实际情况,制定相应的管理办法以及解决方案,以确保能够有效提升电力行业经济效益。

1 电力营销线损管理的背景意义及意义分析

1.1 电力营销线损管理的背景意义

电力营销线损管理是电力企业常见的管理方式,其背景意义在于有效降低线损率,提高输配电效率,降低电力生产成本,推进电力企业的可持续发展。在电力运营过程中,线路、变压器等输电设备存在一定的电力损耗,而线损率高则意味着存在电能的浪费和不必要的能源消耗,往往造成重大的能源浪费和经济损失。因此,对于电力企业而言,有效降低线损率,提高输配电效率,才是实现电力经济可持续发展的重要保障。电力营销线损管理的背景意义也在于电网建设的大力推进、国家对保护环境、节能减排的政策要求以及市场竞争的激烈化。在电力体制改革及市场化经营背景下,各个电力企业间的竞争日益激烈,因此降低线损提高电力供应服务质量已成为推动企业发展的重要手段。同时,随着环保理念的普及,节能减排成为国家政策重点,改善环境,推进可持续发展是电力企业社会责任的重要体现^[1]。

1.2 电力营销线损管理的现状与问题

目前,电力营销线损管理在国内外电力行业中已成为一项重要的工作。然而,在电力营销线损管理的实际运行过程中,仍然存在多种问题和挑战。某些电力企业在线损管理中缺乏足够的重视,管理不够严格。由此导致线损率高居不下,严重影响企业经济效益和对客户的服务质量。其次,传统的线损管理方法和手段过于单一,当前的电力营销线损管理体系存在数据来源不够充

分、数据质量不高等问题,企业对线路和变压器等设备运行的实时、精准了解程度不高。此外,还存在智能化管理水平较低、技术手段不够完备、员工专业素质参差不齐等问题。面对这些线损管理方面的现状和问题,需要从根本上提高管理和降低线损率。一方面,电力企业要提高线损管理机制的有效性,构建合理的管理体系,采用科技手段实现数据的精确收集和实时监控,引入智能化管理手段。另一方面,应加强教育培训,提高员工的专业素质和持续创新意识^[2]。此外,加大宣传力度,提高客户用电意识,倡导建立科学、合理、节能的用电习惯,共同降低线损率。

1.3 电力营销线损管理的意义分析

电力营销线损管理对于电力企业的意义重大。首先,降低线损可以有效节约电力资源,减少浪费,提高用电效益,进而提升电力企业的经济效益。其次,优化电力营销线损管理能够提高用电安全性,降低事故率,保障人身和财产安全。实施线损管理还可以优化电力营销结构,促进和加强电力企业的营销竞争力,增强企业在市场上的优势地位。另外,电力营销线损管理与国家的经济和能源政策紧密相关。实行合理的线损管理政策,能够促进可再生能源的开发和利用,推动节能技术的发展,促进电力产业的可持续发展,这与推进经济可持续发展的国家战略是一致的。

2 电力营销线损管理的必要性分析

电力营销线损管理是提高电网运行效率、节约能源、反映电网运行状态的技术管理手段,意义重大。

(1) 电力营销线损管理是提高电力生产效率的必要手段。电能在输送过程中,因导线电阻、变压器磁阻、电容器电流等原因而发生能量损耗,这部分能量就叫线损。合理利用线路,节约能源,降低损失,具有重要意义。通过营销损耗管理,可以实现减少线损、节约能源、提高用电效益等目的,从而有效地降低生产成本、提高企业效益。(2) 线损管理是提高电网安全性的必要

手段。线路短路、漏电、火灾等事故是电力生产中的常见问题，线损的增加也会引起静止火灾、动态火灾等问题，导致安全事故的发生。通过对线损的管理，对输配电系统有更加全面的认识，能够及时发现和解决问题，保障设备和人身财产安全，保障社会稳定^[3]。（3）营销线损管理是保障清洁环境的必要手段。在自然环境受到严重污染的今天，提高能源使用效率已成为绿色发展理念的核心。对于电力企业而言，降低线损是享有声誉和公众支持的目标。降低线路损耗不仅能够节约能源，而且可以减少二氧化碳等有害分子的排放，促进中国电力清洁能源化进程，推动能源可持续发展。（4）营销线损管理是提高企业社会形象的必要手段。目前，电力市场竞争激烈，只有不断推进营销损耗管理，提高电网的运行效率和安全性，才能不断提升企业的形象，获得公众的信任和支持。线损管理对提升企业品牌形象、增强市场竞争力起着积极作用。

3 线损管理中存在的问题分析

3.1 电力营销线损管理的基本概念及影响因素

电力营销线损管理是指在电力生产、输配电过程中，通过采取合理有效的技术、管理手段和流程，对能源在输送过程中产生的线损进行管理和控制的过程。线损管理包括现场检测、数据分析、工程处理等操作。同时，它还涉及到人员素质、技术要求、设备性能等方面，需要综合考虑和协调。影响电力营销线损的因素很多，具体包括以下几点：第一，供电网规模和结构。供电网的规模和结构不同，电网的压力和电力损耗也不同。对于电网结构多变的区域，需要制定不同的线损管理策略^[4]。第二，供电开关设备和输配电设备的性能。设备的老化、电压损耗、电阻等因素会对线路的损耗产生影响，进而影响到线损率的高低。第三，客户用电情况和负荷特征。客户用电的方式和负荷情况决定了电力企业的线路负荷，进而决定了线损率。因此，需要根据客户用电习惯开展线损管理，以提高控制负载的能力和实现精确计量。第四，电网运行管理的技术水平。电网管理人员应具备良好的技术和管理能力，通过有效的数据分析、现场管理等手段，优化线路参数、减少损耗、提高电网的效率。第五，政策法规和社会环境等因素。随着 society 对环境保护、节能减排等问题的重视，电力企业也面临着越来越高的线损管理要求。因此，需要加强与政策法规的对接，逐步提高电力企业的线损管理水平。

3.2 线损管理中常见的问题

虽然线损管理在提高电网效率、降低成本、提高服务质量等方面具有良好的作用，但它在实践中也存在一

些常见的问题。（1）数据不准确。线损的管理需要对电网运行参数和设备情况进行分析和测量，数据的准确性对于线损管理的决策和执行至关重要。但是，由于一些现场设备老化、操作不当等问题，很多实际数据存在误差，导致线损的计算不准确，也影响了管理决策的准确性。（2）人为操作不规范。电力营销线损管理需要现场人员持续参与监测、维护以及管理过程，但很多时候现场人员存在操作不规范、管理不到位、技术水平不够等问题，造成线损的管理效果不佳。（3）技术手段不完善。线损管理需要先进的技术手段，包括数据分析、线损预测和减损技术等，在实际工作中，由于技术手段的不完善，管理效果也比较有限。（4）管理责任不明确。营销线损管理涉及到多个部门的协作，责任界定不清、管理不到位，容易出现流程不畅、责任不明、监管不严的现象，影响线损管理的有效性和可持续性^[5]。

3.3 线损率高的原因分析及其影响

线损率是电力公司管理效率的一个重要表征，线损率高意味着电力输配电系统的能源利用效率低下，同时也构成了电力营销过程中的重要瓶颈，对企业的可持续发展产生了重大的影响。（1）管网老化和遭受自然灾害，如超强风暴、大雨、暴风雪等，这些都会对输配电设备、线路和台区设备造成较大的影响，从而增加线路电阻、电气连接等问题，导致线损率升高。（2）不合理的容量配置或线路规划。如果电力公司在业务需求低、载荷稀疏的地区部署了过多的输电线路和变电设备，会浪费企业资源，忽视按照负载控制和防止过载的方法分析电力的供应条件，从而增加了线损。（3）缺少有效的线损管理技术。线损的管理涉及到很多高科技的技术手段，包括电力数据挖掘、数据建模、预测分析等，如果缺乏这些科技手段，就很难及时发现线路设备的损耗和错误数据，甚至很难取消冗余节气阀、降低人工误差。（4）少部分未经过时检的电线、损坏的家电或有安全隐患电器设备也能给现有重载线路带来不良影响，存在安全隐患，阻碍电力生产和供应^[6]。

线损率高不仅对电力企业的生产和运营产生负面影响，更会降低电力输配系统的质量和可靠性，增加电力输配成本，对社会造成负面的经济和环境的影响，因此，电力公司应加强对现有电力线路设施的维护和管理，创新技术手段，优化电网结构，提高管理水平，使线路损耗最小化，从而提高电力企业的运行效率和服务水平。

4 电力营销线损管理对策分析

4.1 线损管理的基本原则及策略选择

（1）加强设备管理和监测。设备的管理和监测是

减少线损率的关键，电力企业应该对设备进行定期检修和日常维护，及时更换电线、绝缘子等损坏设备，调整过载变压器容量，以减少线路阻力和控制负载中心。同时，应使用高精度仪器检测供电设施的质量和运行状态，随时发现并处理电力设备的隐患，以提升电力的可靠性和安全性。（2）推广新技术、新材料、新工艺。电力企业应该积极运用新技术加强线损管理工作，比如引进传感器网络技术、物联网技术、大数据挖掘技术等，实现加强线路监督、精准判断电力情况的目的，让管理和运营更加敏捷和智能。（3）制定科学的营销策略。电力公司应该遵循经济、市场、机会、安全和现实可行性等原则，通过科学的电力营销策略控制线路的负载中心，优化电力配送系统，提高线路利用率，降低线路的压力和电力损耗^[1]。（4）在组织和人员管理方面加强培训。电力企业应该注重组织和人员管理，加强员工技术培训、管理经验分享等工作，提高员工的综合素质和工作能力，提升员工的责任心和服务意识，从而改善管理效率和提高工作质量。

4.2 强化对供电管理的监控及加强给电自动化

供电管理的监控以及加强给电自动化都是电力营销线损管理的重要对策。首先，强化对供电管理的监控。电力营销线损管理中，电力企业应当加强对供电过程的监控，及时发现供电问题并解决。例如，通过实施计算机信息管理系统，电力企业可以全面整合和汇总电网信息，建立准确可靠的电力监控平台，及时把握各个环节的现状，以及强化对线路设备等设施的检测和维护工作。这样，能够快速找出问题，及时采取措施解决，从而减少电网故障和线损现象的发生。其次，加强给电自动化。电力系统自动化一直是电力企业提高生产效率和降低线损率的重要手段。电力企业应优先安装智能电能计量设备，自动匹配客户用电情况，结合考虑电量监管、网络分区管理、技术标准管理等环节，那么便能为客户提供优质的、便捷的电力服务。最后，电力企业还要改进营销策略，在智能电表等管理设备方面实施先进、科学、有效的计量结算管理，同时加强客户服务管理体系建设，提高客户用电意识，减少非法用电现象的发生，从而进一步抑制线损率的产生^[2]。

4.3 加强管理制度建设，提高员工管理水平

电力营销线损管理对策分析中，加强管理制度建设和提高员工管理水平也是非常重要的一环。（1）加强管理制度建设。电力营销线损管理中，电力企业应当加强制度建设，明确各个环节的职责和任务，完善各种相关手续，确保管理工作有章可循。具体来说，要制定明确

的流程和标准化的管理制度，建立正确的管理工作动态监测机制，并引入高效的信息化系统进行数据分析和处理，以确保流程合理、管理规范、数据准确，实现对线损问题的科学预测和及时发现，避免一切对公司总体经济效益产生负面影响的行为。（2）提高员工管理水平。电力企业的员工是线损管理中最核心的资源。电力企业应该通过专业技术培训、经验分享、激励机制等多种形式，积极提升员工管理水平^[3]。例如，对线路维修、数据管理、设备维护等方面进行专业培训，使员工能够不断提高自身技能并更好地适应工作需求。同时，电力企业应该通过好的薪酬福利政策、晋升机制等来提升员工的工作综合素质，营造良好的工作氛围。

4.4 优化营销管理模式，提高客户服务质量

优化营销管理模式，提高客户服务质量是电力营销线损管理对策分析中非常重要的一环。首先，优化营销管理模式。电力企业应当根据市场需求，不断完善和优化营销管理模式，例如实施多元化营销、定制化服务、精准营销等措施，来促进电力销售业务的发展，以打造全方位的客户服务链。同时，电力企业可以引入现代化的销售管理系统，如电力营销智能化管理平台等，来提高整个营销过程的效率和质量，实现客户信息自动录入、实时监控、预警等一整套高效营销管理模式，进一步提升客户满意度及企业的整体经济效益。其次，提高客户服务质量。电力企业要提高客户服务质量，必须加强对客户需求的了解，尊重客户权益，聆听客户的意见和建议。例如，可以进行客户访谈、电话回访、电子信箱管理等多种方式进行客户需求的获取和反馈。此外，要加强服务质量管理，建立客户服务管理系统，对服务满意度等关键指标进行监控，确保每个客户需求都能得到及时、高质量的满足。同时，要提高处理投诉和维修申告等事项的及时性和准确性，保证客户问题得到快速解决，提升客户的满意度。最后，在实际操作中，电力企业要注重细节，加强服务细节管理，将服务创造成为产品。要对电力服务流程进行优化，开发优质的电力信息化系统，加强对服务过程中各个环节的监控，不断提升服务效率和质量，以满足客户的多样化需求^[4]。

5 电力营销线损管理的实践分析

5.1 线损管理的目标与成效分析

电力营销线损管理的目标是降低线损率，提高用电质量，提高供电服务质量并提高电力企业效益。而其核心内容是电力发电、输电、配电等全过程的线路、设备运行监测，以及有偿电价、线路维护、设备更新、制度完善等方面的管理。

要实现降损目标，必须优先关注下列几个领域：

(1) 电力营销管理和监控系统的建设：这方面是电力线损管理的基础，建议推广综合电力监控系统和自动化测量系统，收集、存储和处理各种数据信息。(2) 把握电力线损治理政策：包括制定切实可行的方案，积极推进和结合地方政策要求，强化电力质控体系建设。(3) 促进电网升级改造：要对电网进行全面升级改造，提升供电质量和供电效率。

提高电力企业效益，增强企业核心竞争力是电力营销线损管理的最终目的，其中一些成果包括：(1) 降低电力系统线损率，提高电网安全性和线路稳定性；(2) 改善用电质量，其实际效果为电量质量提升，不仅可以确保用电的正常进行，还可以有效降低用电成本；(3) 优化客户服务体系，提高客户满意度；(4) 提高企业核心竞争力，优化企业治理结构，提升经济效益和管理水平^[5]。

5.2 线损管理的实践与成效

5.2.1 线损管理实践的方法与措施

(1) 电力计量设备的安装：通过安装电力计量设备，可以实现全面、精准的电力监控和管理绩效分析，从而及时排查电力浪费现象，降低企业电力损耗率。

(2) 检测线路质量：定期检测线路质量，及时修复老化设备，强化设备保养，增强供电质量和稳定性。(3) 使用全程监控系统：引入先进的监控系统，如综合电力监控系统和自动化测量系统等，实现全程电力监控信息的实时收集、分析和处理，大大提高了电力的分布质量和安全性。(4) 推广用电先进技术：应用先进的用电技术，如无损耗功率补偿技术 (APF) 和变频技术 (VFD)，实现稳定可靠的用电，从而降低用电成本和整体线损率。(5) 实行电量管理和费用管理：完善电量管理和电价管理体系，采用合理的计费方式，加强对不

同用户的用户分类，确保用电量的计量和资费的收缴的正确性，降低企业的经济成本^[6]。

5.2.2 线损管理实践的成效分析

通过上述方法和措施的实施，可以实现线损率的降低，用电质量的提高，服务质量的优化等一系列成效，例如：(1) 明显降低线损率，增强电网供电稳定性，降低企业的经济成本。(2) 推广新技术、新产品，应用新型电力计量设备，强化质量管理和维修服务，提升了全体员工的工作素质和综合竞争力。(3) 降低企业能耗，提升全员电力管理意识和能力，推动电力企业向更加绿色、智能化、服务化的方向发展，增强企业的核心竞争力和品牌形象。

结束语

电力营销线损管理是电力行业中一项关键工作，通过对问题进行分析和对策的制定，可以有效提高线损管理的效率和降低线损率。希望本文提出的对策能够在实际工作中得到应用，为电力行业的可持续发展做出贡献。

参考文献

- [1]朱海燕.电力营销线损管理中的问题及对策[J].价值工程, 2020(14): 65-66.
- [2]徐莉莉, 杨青.电力营销线损管理问题与对策分析[J].经济与管理, 2019(14): 80-83.
- [3]刘晓林, 芮建中.电力企业线损管理中存在的问题及对策探讨[J].改革与战略, 2019(3): 103-107.
- [4]刘毅, 徐云环.电力营销线损管理问题及对策研究[J].电力信息与通信技术, 2020(2): 25-28.
- [5]李玉明, 陈智.电力营销线损管理中存在的问题及对策研究[J].科技与产业, 2019(9): 8-11.
- [6]凌绍女.电力营销线损管理中存在的问题及对策研究[J].科技创新与应用, 2020(1): 149-150.