

电力营销大数据在反窃电检查中的应用探析

吴小乐

(国网冀北电力有限公司张家口供电公司桥东区供电中心, 河北 张家口 075000)

摘要 在城市供电负荷不断增加的情况下, 电力公司不仅需要从技术角度改进资源输配管理, 还应该利用信息技术手段加强对用户用电量的监测和检查, 特别是要及时记录和制止窃电等违法活动, 避免电力公司遭受经济损失和用电风险, 应用信息技术, 促进电力技术与计算机、大数据等技术的有效融合, 促进电力公司现代化发展。基于此, 本文分析了电力营销大数据在反窃电检查中的应用现状及存在的问题, 探究加强应用的策略, 希望能为电力企业的稳定发展提供借鉴。

关键词 电力营销; 大数据技术; 反窃电检查

中图分类号: F426

文献标志码: A

文章编号: 2097-3365(2024)09-0061-03

在现实生活中, 许多用户考虑节省电费, 逐步采用一些非法的偷电方式, 严重扰乱了社会公众的正常用电秩序; 与此同时, 对我国电力企业的发展也产生了较大影响。在大数据的逐步运用下, 部分发电企业也加大了对大数据的运用, 把市场销售的大数据运用到实际经营中去。大数据的功能正逐渐被充分挖掘和运用。电力是人们日常生活中必不可少的, 今天, 电力需求持续增长, 导致严重的电力盗窃现象, 损害能源供应商的利益, 增加停电发生率。本文介绍了电力营销大数据应用的背景, 分析了应用电力营销大数据开展反窃电检查的必要性以及反窃电检查工作中的主要难点, 最后对电力营销大数据在反窃电检查中的应用进行了更详细的研究, 并通过案例分析验证了该技术的有效性。

1 电力营销大数据应用的背景

近年来, 随着电力系统的飞速发展, 各类用电设备广泛应用在我们的生活之中^[1], 特别是在那些用电大户的场所, 电费这一曾经被忽视的经济支出如今已变得引人注目。正所谓“有利可图, 必有人为”, 一些不法分子为了谋取巨额经济利益, 竟然铤而走险, 采取了窃电这一卑劣手段, 导致电能白白流失。这些窃电者经常使用劣质的电气设备和电路, 而定制操作就像定时炸弹, 随时容易导致停电和电线短路。这不仅严重影响了居民的正常用电, 还对电力设备造成了潜在的损害。窃电无疑是对司法法律制度的侵犯, 更是对公众安全的严重威胁, 然而, 在这个大数据时代, 任何试图隐藏在灰色地带的违法行为都终将无处遁形。

生产过程和能源规划中产生的数据量不仅巨大, 而且还在快速增长。在实际工作中使用大数据在能源营销中的价值逐渐显现。通过深入挖掘这些数据背后的规律和关键节点, 可以为电力行业提供有力的数据支撑和决策依据。

2 应用电力营销大数据开展反窃电检查的必要性

2.1 符合电力营销体系建设的要求

电力企业致力于为广大用户提供卓越的服务, 追求可持续发展, 借助科技优化并确保电力安全审核的卓越执行。在瞬息万变的商业环境中, 供电企业的电力销售框架正经历着严峻考验, 应对之道在于深化业务的专业整合。尤其在打击窃电行为的环节中, 其影响力不容忽视, 它如同一道防线, 捍卫着各个企业的经济权益。现如今, 依托先进的大数据技术, 反窃电检查手段革新, 摒弃了传统方法, 反而强化了企业的竞争优势, 同时也推动了以消费者为中心的电力营销策略的创新与深化^[2]。

2.2 智能解决传统抄表业务的弊端

传统反窃电检测方法在技术层面和实际操作上面临诸多的挑战, 其局限性导致了检查效果的不全面和精确度不高。这些方法对人力资源和物资投入的需求庞大, 显著增加了企业的运营成本负担。人工主导的工作模式还易受主观因素左右, 可能导致判断的公正性受到影响。然而, 随着科技进步, 尤其是大数据技术的兴起, 这些问题得到了革新性的解决。大数据的应用不仅提升了检查效率, 而且显著提升了工作人员执行任务的安全保障, 革新了行业的运作方式。

2.3 促进反窃电检查工作方式转变

在电力营销体系构筑中，电力企业逐步实现了业务的集约化与智能化，各项业务在智能化的指挥下便捷而高效，极大地节省了人力资源。工作人员借助智能化不再需要定期深入用户的生活，这样的转变，不仅减轻了员工的沉重负担，也让用户的时间得以更为珍视地使用。随着反窃电检查的步伐愈发轻快，电力企业仿佛拥有了更多的宝贵时光和丰富资源，用于完善供电系统的每一个细节，提升客户的体验至新的高度。最终，电力企业以一种更为卓越的管理模式为客户献上了一份优质服务。

3 反窃电检查工作中的主要难点

3.1 检查方法存在漏洞

用科学的反窃电检查，不仅能帮助技术人员精准锁定潜藏的风险，更能在缜密的检查过程中，通过数据分析留下窃电行为的铁证。然而，在现实的电力企业中，这场反窃电的较量却常因技术漏洞而显得捉襟见肘，让不少窃电行径成为漏网之鱼。电力资源的消耗往往只在无形中留下痕迹。一旦被盗用，只能依赖记录信息等蛛丝马迹进行追踪，然而，许多因素如电力线的老化和损坏，以及不平衡电力的提供，不断提高对信息记录的准确性要求^[3]。因此，当对与电气异常有关的信息进行分析时，技术人员很难看穿预期数据异常背后的事实。

3.2 技术应用体系问题

目前的体系架构存在一定的缺陷，其内在细节有待强化。基于电力营销大数据的研究，我们发现在非法用电行为的案例中，不少用户的窃电行为得逞，主要原因可归咎于体系的不健全，缺少有效的监督管理机制，使得技术实施及电力营销数据的收集难以确保公平和公正性，这样的基础可能导致对窃电行为判断的误差。此外，从数据操作的整个流程看，从数据获取、解析、评估到结论的形成，监督机制的缺失使得某些工作人员可能采取取巧或草率的态度，他们关注的是如何迅速完成任务，而非工作的精确性，这种现象极大地妨碍了提高反窃电检查的质量。

3.3 窃电技术难以识别

如今，盗电者使用了许多先进的科技手段和窃取电力的手段。此外，许多盗窃电力的人在盗窃电力方面有着丰富的经验，知道各种各样的盗窃电力手段，这使得电力公司的检查员很难发现盗窃电力的情况。

特别是如果没有先进的技术和设备，就很难确定用户盗窃电力的行为，也不可能在规定时间内收集大量盗窃电力的证据。窃取电力的方法有很多，包括绕过电线、短路、电压、转换阶段和膨胀差异。如何加强除盗窃电力以外的科学监测，特别是保护消费者的合法权益和能源公司的经济利益，已成为能源公司发展过程中不容忽视的问题。

3.4 窃电形式多样

目前，大多数最终用户使用运营商预付的电表，员工只需通过远程复制电网访问信息即可达到当前的能源消耗状态，不仅可以提高工作效率，还可以防止一些电力被盗的风险。随着电表电网的现代化发展，偷电技术也在不断更新，这给能源公司监控偷电带来了挑战。从优化技术的角度来看，有必要通过全面详细了解能源消耗来维护用户隐私。

4 电力营销大数据在反窃电检查中的应用策略

4.1 应用安全的防窃电技术

应采取更严格的预防和控制措施，消除非法盗窃电力的行为。此外，相关部门应加强对非法盗窃电力行为的监控，提高安全性和打击技术盗窃，提高技术盗窃门槛的有效性。最常用的安全技术是使用特殊的测量箱，确定安全锁的合适性，以确保测量箱的整体稳定性。同时，相关工作人员可以定期检查电表状况，以确保更好地监控电表状况不受到非法损坏的情况^[4]。负责电气营销的专业人员必须接受定期培训，如果不掌握防盗技术和典型的电气盗窃分析，就无法实现这一目标。应强调仪表的维护和校准，员工可以使用电源测试方法来确保电线的稳定性，从而避免能源消耗冲突。维护电表时，应注意零线连接的准确性，尤其是当开关设备无法连接时，必须及时维护因绝缘层损坏的电线，以避免因短路影响精度。

4.2 规范技术应用流程

在电力企业中，必须遵循既定的规范准则，否则，任何偏离都可能对检查的严谨性造成不可估量的影响。尤其是在反窃电这一关键任务中，更需建立一套规范而精湛的技术流程，以确保每一次的应用都能达到无可挑剔的高质量。通过电力营销大数据，可对杂乱无章的信息进行高效的筛选，最终塑造出一个条理清晰、内容丰富的标准化信息源。在打击窃电的斗争中，资源的整合尤为重要，需要构建一个庞大的数据库，通过对这些数据的特点与用途进行精准把握，可以为后

续工作打下坚实的基础。为了更好地应对当前挑战，需建立大数据反窃电检查管理系统，这个系统如同一位全能的指挥官，能够高效地收集、归纳和分析具体相关数据，确保存储效果与维护体系的稳固可靠，不仅提升了工作人员的工作效率，更为后期的数据组织和信息系统监控提供了强有力的支持与保障^[5]。

4.3 加强反窃电检查工作

相关单位需要密切监控电力盗窃行为，并继续加强对电力盗窃行为的打击力度。首先，必须做好反窃电的检查工作，提高工作效率和质量。通过实施全面的薪酬和处罚制度，可以鼓励用人单位通过薪酬机制寻求解决方案，激发员工主动性，提高工作效率。电力公司还必须定期对员工进行培训，确保员工具备较高水平的专业技能。在培训和实践过程中，应提高其适应反捕获检查的能力，收集电捕获的证据，并采取类似措施检测电捕获。在未来的实践中，为了彻底评估电力分级的状态，提高电力分级审计的效率，检查员还必须了解材料营销数据的重要性，知道如何使用电力营销数据、分类数据和使用统计数据；还应该与当地运营单位合作，加强对盗窃电力的控制，按照相关法律法规，查明和惩罚盗窃电力的责任人，以防止盗窃电力行为，保护国家经济利益。

4.4 对电力营销大数据进行电量数据分类

为了更精准地捕捉窃电行为，让那些潜藏在黑暗中的窃电者无处遁形并接受应有的制裁，应当巧妙地运用营销大数据，对那些违规用电的行为进行细致入微的把控。可以按照用电的属性将其划分为不同的类别，因为每一种耗电方式都有其独特的线路轨迹。其次，对于那些可疑的用电行为，有必要严格实时跟踪相关用户的用电量，在这个过程中，还要细心观察是否存在电压的悄然流失或是三相电之间的和谐失衡，一旦发现任何异常，就必须立即启动调查程序，收集确凿的窃电证据，明确犯罪的地点，让窃电者在法律面前无所遁形，为他们的不法行为付出应有的代价。此外，供电企业还可以依据不同用电场所的特点，对电量数据进行分析。首先，要对电力数据进行相关种类的分类。通过深入了解每种类型用电量的特点，可以为反窃电工作提供有力的后盾和支持。

4.5 建立用户档案

在大数据技术背景下，海量的历史数据为电力企业提供了丰富的依据，使得它们能够在数据处理和关

联判断的过程中更加稳健。电力企业需要通过终端电表，为每个用户描绘出一份用电档案。这份档案记录着用户的用电轨迹，成为反窃电检查工作的指南针。在档案的绘制过程中，电力企业首先要根据工业、商业、民用这三大类用户进行细致的标注和区分。因为不同类型的用户有着各自的特点和规则，这将直接影响到后续用电量收集的方向。通过对比地区的平均耗电量，电力企业能够敏锐地察觉到某一用户的用电异常，一旦发现异常，电力企业便能迅速找到相应的户主责任人，进行定责和追偿。此外，这份用电档案对于电力企业来说，可以帮助企业更好地掌握片区内的用户用电状况，不仅提高了反窃电检查工作的效率，更为电力企业制定营销方案提供了有力的支持，使得电力企业能够更加精准地满足用户的需求，提升用户的满意度。同时，也避免了用户用电数据抄录错误、电费滞纳金等问题，为电力企业带来了实实在在的经济效益。

5 结束语

电力营销大数据不仅有效促进了提升反窃电检查工作的质量，还提升了社会经济效益，进一步加强了电力营销大数据在反窃电检查中的应用。为了确保我国电力安全监管的精确性，并平衡各方利益，从业人员必须精通反窃电策略，坚决打击此类违法行为，一旦察觉到异常的能耗现象，要能迅速实施预警机制，从而增强电力企业在反窃电行动中的主动性。同时，通过广泛应用先进的数据监控系统，电力企业得以快速、高效地识别和处理各种窃电行为，显著提高了电力专业人员在反窃电检查中的工作效率和准确性。

参考文献：

- [1] 刘安磊,王浩,徐冬冬,等.反窃电检查中的电力营销大数据技术应用探讨[J].数字技术与应用,2020,38(06):84-85.
- [2] 姜芬,王强,况贞戎.电力营销大数据在反窃电检查中的应用浅析[J].低碳世界,2019,09(12):108-109.
- [3] 夏泽举,金耀,常乐,等.浅论反窃电检查中电力营销大数据的应用[J].电子世界,2020(05):48-49.
- [4] 周茜.反窃电检查中电力营销大数据的应用[J].光源与照明,2021(09):146-148.
- [5] 鲁玉普,惠炜,胡晓青,等.电力营销大数据在反窃电检查中的应用[J].电力设备管理,2023(09):253-255.