

电力营销大数据在反窃电检查中的应用

闫 彬

国网陕西省电力有限公司西咸新区供电公司 陕西西安 712000

摘 要: 随着科技的进步, 电力成为人们不可或缺的能源。为提升电力行业的经济效益, 反窃电检查成为企业节约成本的有效手段。随着大数据技术被各行业广泛应用, 电力营销大数据有效地促进了反窃电检查工作质量的提升。基于此, 论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, 以期为企业稳定发展提供些许帮助。

关键词: 电力营销; 大数据技术; 反窃电检查; 问题; 对策

Application of big data of electric power marketing in anti-electric power theft inspection

Bin Yan

State Grid Shaanxi Electric Power Co., Ltd. Xi Xian New Area Power Supply Company, Shaanxi Xi'an 712000

Abstract: With the progress of science and technology, electricity has become an indispensable energy source for people. To improve the economic benefits of the power industry, the anti-power theft inspection has become a powerful means for enterprises to save costs. With the wide application of big data technology in various industries, electric power marketing big data has effectively promoted the improvement of the quality of anti-power theft inspection work. Based on this, the paper analyzes the application status and existing problems of electric power marketing big data in the anti-power theft inspection and explores the strategy of strengthening the application to provide some help for the stable development of electric power enterprises.

Keywords: power marketing; big data technology; anti-theft inspection; problem; countermeasures

引言:

随着城市化进程的推进, 工业生产和居民生活都需要充足的电力供应保障, 而部分个人和企业为节约用电支出存在窃电行为, 特别是对于电力线路的私自改造和搭接引线, 极易产生安全风险, 不利于保障城市的消防安全和经济发展。电力企业在开展反窃电检查工作时必须注意对技术和平台的有效应用, 确保其能够满足大体量数据分析和采集的需求, 精确且全面地反映当前用户的用电状态, 从而更好地维护电力企业的基本权益。

1 电力营销大数据应用的背景

近年来, 随着电力系统的发展, 用电设备的类别和数量都在快速增长, 尤其是大型的用电场所, 电费这笔不小的经济支出不容忽视, 有利益的地方就会出现非法行径, 一些群体为了获得大额经济利益, 做出了窃电行为, 造成电能的巨大浪费。由于部分窃电分子的不规范

操作, 往往会使用伪劣的用电设备和线路, 可能致使供电线路停电短路, 在影响居民正常用电的同时, 还会对供电设备造成损害, 甚至出现短路、引发火灾。窃电行为不但破坏了法律的公正性, 更直接危害到公众的财产和生命安全。目前大数据时代让众多隐藏在灰色面的数字无所遁形, 哪怕是在电力行业所经由的生产和调度等过程中, 都会产生极其庞大的数据, 并且还在保持高速增长。在实际操作中, 电力营销大数据的应用价值还更加值得探索, 电力行业的规律也暗含其中^[1]。科技的磅礴发展带来了一个崭新的大数据时代, 大数据的出现和投入使用不仅能够协助处理庞大的数据, 还可以通过后续的整合分析, 确认其中的关键节点, 这种技术为相关产业简化了原本反复的数据支撑这个基础, 进而保障产业经济效益的实现。要想落实电力行业的可持续发展, 电力营销是最为重要的途径之一, 在科学技术的高速发

展下, 电力行业形成了崭新的模式: 借助大数据强势的信息收集和整合能力, 对客户进行定位化、精准性营销, 使客户满意度得到有效提升。

2 窃电检查中面临的主要问题

2.1 技术水平低, 设备应用不足

现阶段, 我国电力企业主要采用人工抄表工作, 工作人员需要到自己所在区域记录数据。远程控制技术可以有效提高工作效率, 同时也保证了工作的顺利开展。然而, 我国许多地区的电力遥控技术水平还有待提高。技术水平低是制约电力企业发展的主要原因, 由于各地区经济发展不尽相同, 不同地区电力公司的发展程度和规模也不尽相同。现有检测技术和应用设备应适当更新和优化, 硬件设施不完善是制约电力企业发展的另一个重要因素。

2.2 检查方法存在漏洞

科学的反窃电检查不仅能够帮助技术人员精确定位存在窃电风险的用户, 还能够通过检查过程中的数据分析留存窃电证据。但许多电力企业在开展反窃电检查工作时, 检查技术存在漏洞, 导致相当一部分的窃电行为没有被及时识别。电力资源具有虚拟化的特征, 其一旦被消耗, 仅能从记录信息等方面进行追查, 而线路的老化损坏、供电不平衡等都有可能都会导致电表信息记录的偏差, 因此技术人员在展开反窃电信息分析时很难精确识别数据异常背后的具体原因^[4]。此外, 一些电力企业由于人力资源的缺乏, 在进行反窃电检查时容易出现审核不严谨的情况, 特别是由第三方聘请的非专业技术人员很难形成有效判定。在出现窃电行为时, 对于具体的窃电量也往往难以判定, 使电力企业遭受的经济损失难以得到具体估量^[2]。

2.3 证据保存困难

从电力企业确定用户私自窃电到提交相关证据转交主管部门进行确认处理的整个过程, 都需要用户的配合。对于一些抗拒反窃电检查、拒绝线路与窃电信息确认的用户, 电力企业很难有效保存其窃电证据并按照规定对其进行追偿, 这也在一定程度助长了用户的窃电行为^[3]。反窃电检查工作人员的专业程度、反应能力等也会影响窃电证据的保留, 虽然对私改电表等原始证据的拍照和留存能够更好地维护电力企业的合法权益, 但由于这部分初期工作落实不到位, 造成了有效证据的缺失, 使后续企业维权和窃电反馈存在一定困难。此外, 反窃电检查需要提交的证据精细度要求较高, 且在后续处理中还需要恢复保护原有供电线路, 这也给技术人员的工作开

展带来了一定影响。

2.4 技术问题

技术问题主要表现在以下两个方面。一些发电厂的主要问题是技术应用系统不完善。如果监管体系不完善, 将对售电数据分析结果的客观性产生不利影响, 售电数据的形成、收集和分析不完善, 就难以准确评估窃电行为^[5]。另外, 一些电力企业在大数据营销应用过程中可能存在技术漏洞。仪表在数据的采集过程中起着重要的作用, 但电表的应用可能涉及短路问题和测量模块的二次编程, 电力公司可能会因此做出错误的评估。总之, 这些技术问题会影响对窃电行为的判断。

3 电力营销大数据在反窃电检查中的应用措施

3.1 对营销大数据进行电量数据分类

电力企业中加强对反窃电检查工作的重视, 不仅能够有效增强反窃电检查工作的质量与效率, 还能够有效阻止一切与窃电行为有关的不良用电行为, 促进反窃电检查工作的健康、可持续发展。将营销大数据应用于反窃电检查工作中是提升反窃电工作实效性最为有效、准确且快捷的一种方式^[3]。通常, 电力企业将不同用户与企业的用电线路形成的系统电量统计数据作为重要的判断依据, 根据用电用户的相关属性对其进行分类、归纳, 将用户用电的负荷曲线大小与波动对比, 借助于相关数据模式与电量算法判断出用户的用电量是否在规定范围内, 从而对窃电行为进行精准判断。比如工业用电、商业用电、居民用电等, 经过科学合理的层级划分之后, 电力企业能够根据具体的级别分类对各电流的负荷进行更加全面的了解, 为全面提升反窃电检查工作实际效率奠定基础。

3.2 建立用户档案

大数据技术的应用必须建立在海量的历史信息的基础上, 只有这样才能够进行更精确的数据处理和关联判断, 因此, 电力企业需要通过终端电表建立用户的用电档案, 将其作为反窃电检查工作的重要参考^[4]。首先, 需要根据工、商、民三类进行标注和区分用户档案。用户的类型会对后续的用电量收集产生影响, 不同类型用户的电费收取标准也有差异, 通过分类建档的过程能够保证反窃电检查的精确度。用户档案当中还应该包含地址和开户人等信息, 以便根据地区的平均耗电量来精确判断某一用户的用电异常, 并快速找到相应的户主责任人进行定责和追偿。其次, 用户档案的建立能够帮助电力企业更好地掌握片区内的用户用电状况, 能够及时发现电表未更新联网、电力营销方案不合适等问题并进行

针对性的调整。用户档案不仅有利于反窃电检查工作的高效开展,还能够帮助电力企业更好地制订营销方案,对保障用户用电质量和提升企业服务等都具有积极意义,也避免了用户用电数据抄录错误、电费滞纳损失等问题。

3.3 规范技术流程,制定技术应用标准

任何行业中都需要得到有效监督,古语说“无规矩不成方圆”,这适用于各行业。对于电力行业而言,在实际开展反窃电检查中,缺乏有效的技术规范、技术标准进行约束,会对最终的质量造成严重影响,因此,应用电力营销大数据提升反窃电检查质量需要完善、有效、规范的技术流程作为参考。在制定技术流程规范和标准时,需要从技术可行性、代表性的角度进行分析。需要企业结合实际情况由主管部门进行编制,参考实际过程中的各项问题,制定各项制度。同时,在企业不具备综合数据分析的前提时,技术结果应按照百分占比的情况进行制定,从而使得数据信息价值的发挥更充分,从而减少因违规作业、缺乏综合评估,造成的分析结果不客观、分析结果错误的现象^[5]。

3.4 提升电力企业工作人员的综合素质

在电力企业的反窃电检查工作中,相关管理人员以及专业检查技术人员的工作业务能力、工作责任心以及工作意识一定程度上影响着反窃电检查工作的质量与效率,决定了电力企业营销大数据的应用效果。所以,电力企业应该加强对工作人员的技能培训,为全面提升其综合素质能力与业务水平创造良好的条件。

3.4.1 电力企业需要有效明确技能培训的核心内容,有效增强技术工作人员的大数据应用方式以及发数据应用逻辑等,可以组织企业内部人员技能提升大会,邀请

专家到企业讲课,积极鼓励员工参与,不断提升自身的工作意识、知识水平以及技术的应用能力。

3.4.2 电力企业要加强对技术人员的专项化培训。借助于新媒体等技术,让员工可以通过微信、QQ等更加全面、系统地了解反窃电检查工作的基本技能与专业知识,增强员工的综合能力。

5 结束语

大数据的应用旨在不断提供更加优质且全面的服务,在保证满足各类用户需求的基础上,不断提升工作质量与效率。在电力企业的反窃电检查工作中应用营销大数据技术,不仅能够有效弥补常规反窃电方法与基础设施的管理不足与漏洞,还能够对相关的用电窃电情况进行系统化的分析与探究,进而制定出解决反窃电行为问题的有效策略,有效转变现阶段电力系统的窃电现状,为全面提升电力企业的反窃电管理水平、促进电力企业的健康可持续发展创造良好的基础条件。

参考文献:

- [1]洪雯,贺子洋,沈青,等.营销线损管理的问题及其优化策略[J].光源与照明,2021(4):147-148.
- [2]华召云,张淑娟,李周,等.用电检查反窃电的关键技术与策略[J].工程技术研究,2020,5(1):44-45.
- [3]陈思.装表接电工作在电力营销中的作用分析[J].光源与照明,2021(2):137-138.
- [4]陈向群,肖湘奇,黄瑞,等.配电网窃电检测与预防策略[J].湖南科技大学学报(自然科学版),2020,35(4):56-66.
- [5]薛峪峰,马占海,罗红郊.基于大数据混合数据驱动模型的多用户反窃电甄别研究[J].自动化与仪器仪表,2020(12):215-218.