

电力营销大数据在反窃电检查中的应用

韩 伟

国网石嘴山市红果子供电公司 宁夏 石嘴山市 753200

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力手段。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,以期电力企业稳定发展提供些许帮助。

关键词: 反窃电检查; 电力营销; 大数据

引言

随着电力营销大数据的不断发展,智能电表得到了普及应用,从而改变了电力市场的营销模式。为了保障电表的正常应用,工作人员应该对装表接电技术给予相当的重视,并重点留意非法窃电的问题。因此,本文就电力营销大数据在反窃电检查中的具体应用展开叙述。

1 开展反窃电检查工作的必要性

根据对以往窃电行为检查的分析,大部分窃电行为都存在私自对原有电力线路进行改建和搭接的情况,这些引线的功率负荷和材质不符合电工标准,且在原有的电网设计系统中并未规划额外的线路负荷,导致在应用过程中产生大量的消防风险和安全隐患。窃电行为对电网造成的经济损失远远超出了窃电行为本身导致的电费损失,给城市的安全发展与社会稳定带来了一定的负面影响。通过开展反窃电检查工作,能够更好地维护电力企业自身的经济效益,规避潜在的损失与风险。按照法规条例处罚经常出现违约用电行为的用户,能够更好地维护社会良好的用电氛围,使电力企业和用户之间能够形成更加友好的对接关系,有利于提升电力企业为其他正常缴费用户提供的用电服务的质量^[1]。

2 电力营销大数据的特征与来源

电力营销是电力企业实现可持续发展的重要途径,随着科学技术的研究深入与快速发展,电力行业借助大数据技术强大的信息收集能力,依据信息内容进行精准性营销,此种方式有效地提升了客户满意度。近年来,电力企业也在应用营销大数据信息提高监管质量。电力行业由于其自身的特殊性,会涉及大量的设备和生产调度等,通常都会产生庞大的数据量,电力企业数据信息变化速率极快,为满足大众的生产生活需要,应保障电力企业平稳供电,这些特点使得企业对于数据处理的精准度以及速率有更高的要求。基于此,电力营销大数据

的应用具有很高的应用价值。除此之外,电力营销大数据的信息内容主要来源于用电信息采集系统和营销业务应用系统,用电信息采集系统的主要功能便是收集某范围内用电用户相关信息及进行数据处理,并结合相关信息内容,有效地开展节约用电活动,提高用电检查效果。而营销业务应用系统基于用电档案和用电信息数据内容开展工作。此系统结合电力营销全过程,可将业务划分为多个部分,另外,在电费管理中发挥了重要作用,可以结合往期数据信息进行快速筛选,进一步确定不合理电量应用情况^[2]。

3 电力营销大数据在反窃电检查中应用的问题

3.1 工作人员经验问题

电力营销大数据主要是由用户消耗电量和购买电量数据构成,由于市场因素的变化以及各企业之间政策的差异,在不同阶段,用户的购电量和用电量等都会存在差距,这就要求提升反窃电检查工作的精确度和公正性。在开展工作时,人员是必不可少的因素,人员的经验是重要的影响因素,人员经验不足,记录数据时误差较大、记录数据不全面等都会对最终的结果产生极大的影响,同时,人员经验不足,在处理部分事务时,容易和用户之间产生误会,对企业的稳定发展产生负面影响。

3.2 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。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。

4 电力营销大数据在反窃电检查中应用的对策

4.1 对电力营销大数据进行电量数据分类

为了进一步提高对窃电行为的检出率,确保窃电分子受到相应的处罚,我们可以利用营销大数据,对违法用电进行适当控制,并按照以下方法对用电统计数据进行分类。可根据不同用电属性进行分类,不同的耗电类型有不同的对应线路,然后,基于电力负荷曲线和其波动情况分析窃电行为。对可疑的窃电行为,有必要对相关用户的电能消耗进行实时监测,并将其记录在防盗检查工作中。在此基础上,还要分析是否存在电压损失或三相电不平衡。在出现异常情况时,需要进行实时调查以及对窃电人员进行不同时期的监控、检查,收集窃电证据,明确窃电地点,对窃电人员进行相应处罚,使其承担法律责任。除此之外,供电企业还可以根据不同用电场所的用电特征对电量数据做出分析。首先,对电力数据进行分类;然后区分各种消费类型。供电企业可以分析每种类型用电量的特点,为反窃电检查提供支持。

4.2 完善平台功能

首先,反窃电大数据平台不仅可以记录终端用户的用电信息,还包含了算法模拟、数据计算等功能。为了使数据和用户账户一一对应,在设计平台时必须保证其和当前城市的电网供应架构保持一致,否则,终端用户数据会出现误传,使系统学习和异常分析时产生偏差,从而影响最终的反窃电检查结果。其次,常规的大数据信息处理主要通过云端计算完成,为了在海量数据分析过程有效把握信息的联系性、提升数据计算处理的效率,大数据平台必须要和足量的云端空间配合使用,如 Eclipse、MapReduce 等软件都可用于数据处理。在拓展云空间的同时,还要进行大数据和历史信息的备份记录,这是保障窃电证据留存的重要前提,也有利于维护电力企业的合法权益,并利用云端信息的私密性来保障用户用电信息的安全性。

4.3 智能电能表设备的应用

电力公司为了更好地提升窃电管理的效率,应该保障电能表设备的质量问题。在实际的管理工作中,既要确保装表接电工作的准确进行,也要考虑到电表以及接线的材质问题,尽量避免电量的损失现象。随着智能电表在城市住宅中的普及应用,通过网络智能的电能采

集,使电能表的设备具有了防窃电的性质。但如果想要更好地达到反窃电目的,应该确保装表接线的准确性。大数据技术的应用主要是通过对电表数据进行采集,而且通过供电的关系找到电量损失中可能存在的不合理现象。然后工作人员应该对电表进行全面审查,从而找到窃电现象。在进行装表接电工作时,应该对外壳接线的部位进行合理选择。面对老旧的电能表,相关人员应该及时替换为更先进、智能的电能计量装置。智能化的电能装置拥有监测和联网的功能,可以实现电能消耗的实时监控,从而大大地降低电表检查的工作量。电子式的电能表普遍具有抗干扰的特点,具备较强的电能监测作用,对于非法窃电等行为能够及时地发现,从而切实地实现防窃电的目的^[4]。

4.4 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。在制定技术规范 and 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。

4.5 开展人员培训

为进一步提升电力企业反窃电检查工作的有效性,在组织专业技术人员进行反窃电检查前必须开展相关的技术培训和专题教育活动,培训内容包括反窃电信息平台的操作应用、疑似窃电时的证据保留等,只有充分保证检查人员的工作专业度才能够更好地进行反窃电检查。

4.6 加强反窃电检查工作的建议

大数据在电力营销中有很多优势,其可很好地用于防盗控制,因此,必须充分利用大数据营销的优势,为稽查工作提供保障,防止窃电行为,并对窃电分子进行相应的处罚,以避免严重损失。电力供应企业要充分认识自身工作中存在的问题,做好防盗检查工作,提高工作质量和效率。同时,电力企业也需要建立一套完善的奖惩制度,提高员工的积极性。电力企业还要加强培训,提高业务人员防盗技能和方法。窃电稽查人员还必须掌握电力批发销售的相关内容,熟练运用电力批发营

销,对数据进行分类,通过计算,评估是否存在用户窃电行为。

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]潘雅.电力营销大数据在反窃电检查中的应用研究[J].电子世界,2019(23):204-205.
- [2]刘安磊,王浩,徐冬冬,贾旭超,陈琳.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.
- [3]陈毅斌.反窃电检查中电力营销大数据的应用[J].技术与市场,2021,28(11):102-103.
- [4]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,2019,9(12):108-109.