

基于大数据的电力营销管理创新分析

郎德朋 郑新宇 崔启满

国网辽阳供电公司 辽宁辽阳 111000

摘要: 随着大数据时代的到来, 电力营销的发展前景广阔, 企业能够获得更大的市场份额。因此, 面对数据革命带来的变化, 有必要根据电力营销的突破和现状, 实现电力营销的信息化建设。论文针对电力营销的发展现状和特性展开分析, 采取恰当的措施, 来促进其信息化的建设, 进一步地实现企业可持续发展。

关键词: 大数据; 电力营销; 信息化建设

引言

当前, 随着生产生活水平的不断提升, 人们的日常用电量也愈发增加。对于电力企业来讲, 最直接的影响就是需要处理大量的信息数据。不论是总体的用电数据测算还是每个用户用电潜能的预估, 如果数据处理工作不到位, 都会导致后期的营销工作丧失针对性, 对用户产生不了吸引力, 造成部分用户流失。因此, 为了优化营销管理工作, 电力企业必须关注数据处理环节的工作效果。

1 电力营销系统中大数据技术概述

数据对于企业而言是非常宝贵的资产, 在电力企业中, 大数据应用包括用户实际用电数据, 电力企业管理数据, 电网性能数据和发电机组性能数据大数据具有海量异构数据和低密度数据的特点。在当今的电力营销系统中, 数据应用是存储在关系数据库中的结构化数据。由于没有针对此数据的顶层设计, 因此难以实现共享和交互, 并且无法为顶层设计提供合适的服务。但是大数据技术可以使用互联网技术来存储和共享相关数据, 并且可以通过互联网链接数据获得有价值的数^[1]。

2 电力营销的发展现状及问题分析

2.1 用户需求不断增加

在智能化普及迅速的新时代里, 很多企事业单位、

家庭及个人等都对电力的使用表现出很强烈的需求性。在企业当中, 供电需求量非常大, 各个部门都需要使用不同程度的电力来运行相应的系统, 从而能够使一些相对复杂的工作流程变得更简化, 特别是在一些建筑工程、道路工程等的施工当中, 一些大型的机械装备耗电量较大, 而为了降低企业的生产成本, 需要储备一定的电量来维持正常的工作。在家庭当中, 缴纳电费成为很多家庭的重要日常支出, 随着人们实际生活水平的不断提高, 人们对电力的依赖程度也越来越高, 通常使用煤气、照明灯、排水系统、洗衣机等电器, 同时, 家庭结构的不同也容易引起用电需求量的不同。在个人方面, 现代社会的独居人口越来越多, 个人对生活电力的要求和标准都容易存在差异, 对其的需求也在逐步的增加。然而, 目前电力事业的营销发展, 仍旧不能够完全满足用户持续增长的需求, 容易出现部分地区供电不足或供电过剩的现象。

2.2 在数据的联系方面不密切

现代信息技术和电力营销的融合程度主要是借助于大数据技术的应用, 来实现对营销数据的分析, 以此来对客户真实需求进行掌握和了解, 根据客户的需求来进行服务内容的制定, 最终来对客户的用电服务进行提升, 提升电力企业的经济效益。在现阶段很多的电力企业内部, 电力营销信息化的建设缺乏对数据信息的深度挖掘, 在内容的建设方面容易滞后, 因此其现代化的信息技术应用水平相对较低, 造成了数据信息的价值未能完全发挥的现象。在此种情况下, 电力营销的方案需要实现针对性科学性的建设。部分电力企业内部甚至于存在电力营销信息化建设和数据信息联系不密切的现象, 对于客户的用电需求不能最大限度的满足, 最终对于电力营销的活动质量造成影响^[2]。

3 大数据平台下的电力营销信息化建设要点分析

作者简介:

郎德朋 1978年 辽宁灯塔 满族 男 本科学历 工程师 毕业于中央广播电视大学 研究方向: 电力营销技术

郑新宇 1974年 辽宁灯塔 汉族 男 本科学历 工程师 毕业于沈阳农业大学 研究方向: 生产运行

崔启满 1973年 辽宁灯塔 汉族 男 本科学历 工程师 毕业于长春工程学院 研究方向: 生产运行

3.1 注重数据资源整合, 提升电力营销

针对性数据整合是整个数据处理工作当中的重点内容,也是需要去进行完善的关键要点。在企业当中,可以对人员进行相应的专业化培训学习,掌握核心的数据分析处理技术,树立严谨的职业道德修养,相关人员不仅需要储备过硬的知识和技能,更需要具备积极的、正确的工作态度和精神,如进行抄表业务当中,专业人员需要对数据的录入、收集以及审核作出准确无误的判断,实时地对数据资源进行相应的整合工作,以便满足各个工作当中的不同需求,同时,对数据、信息需要做到公开透明,避免出现隐瞒、谎报、虚报等不良现象,传播信息的渠道应当多元化和准确化,特别是进行电费管理的过程中,能够为企业和客户之间建立牢固的沟通关系,有助于电力营销工作的顺利进行。此外,还可以加强集团内部的监督控制,有计划地督促和检查数据整合工作,及时地纠正存在的不足并进行改善,降低后续工作中可能引发的失误率。因而,对电力信息管理过程中,加大对数据的管理力度,能够有效地提升电力营销的针对性^[3]。

3.2 推进数据资源的整合

在基础性建设得到保障之后,下一步就要关注到数据和资源的整合性问题,数据中台最大的优势就在于它能够进行全面的、综合的信息汇总,利用汇总后的数据信息,营销工作不仅能够精准地进行市场预估,同时还能够降低传统信息处理的人工成本。因此,为了推动数据资源的整合,首先要根据整体的技术规定,架构起能够支持信息采集和互通的数据系统,为资源的联动和整合夯实基础。其次,要保证业务人员录入信息和进行采集工作的谨慎性,进而提升数据处理的精准度。最后,要注意完善工作体系,保证各个部门和环节之间能进行有效、及时的工作衔接,增强数据信息的互通性。

3.3 智能通信平台的建立

通过智能通信平台并利用大数据技术可以为不同的用户提供针对性的服务,以使用户在出现问题时及时解决。电力企业可以通过网络发布诸如停电通知之类的电力信息,并将电力用电信息上传,用户可以根据要求找到。大数据技术的应用,将通信平台与结算费用系统相结合,使用户在收到通知后将付款,以上应用都可以进一步提高电力营销服务的效率。

3.4 电力营销数据处理和分析

对于电力营销的数据方面,包含多个类型,比如时序数据、时空数据、流数据等。时序数据当中,可以记录

用户的基础信息,比如用户的地址电话以及电力用电量等,时空数据,可以为电力企业的电网来提供出优质的架构和资源的分配状态。对于流数据来说,具备快速持续的特点,对电力营销的数据分析之前,首先,对数据做出预处理,在这个部分当中,可以利用Z-score标准来进行数据的优化,对数据进行分布确定,对于数据的标准差和均值进行规划范的处理,对电力营销大数据做出处理和计算的过程当中,针对于不同的数据处理需要采用数据模式来进行处理,根据数据类型和用途实现共同的协作。其次,在MapReduce的功能当中,可以实现营销数据的处理,其中涉及到了底层文件的存储系统,对于任务执行的过程当中,可以利用Task Tracker的心跳方式对自身的资源使用状况和任务运行进度来进行发送。最后,在对电力营销数据挖掘和价值提升的过程当中,需要利用关联规则、聚类分析、统计分析、贝叶斯网络、神经网络、回归分析等方式来发现数据当中隐藏的信息,以此来完成用电负荷、客户需求、电路线损的预测等工作,对于数据价值的提升也可以得到最大限度的提升^[4]。

3.5 加强配网停电管理

优化配网停电在实际中,一般包括:临时停电、限电以及内部或外部故障停电等相关内容。利用大数据能够有效分析停电区域的停电原因及相应的故障停电等问题,进而从根本上降低经济损失。通过系统地分析电网运行及具体的设备检修状况,可根据停电损失以及实际用户数量等关键的衡量指标,提出多个电网综合停电方案的备选方案。比选出电网停电的最优解决方案,将资源进行合理优化与配置,进一步完善电网综合停电的精细化管理。此外,通过分析停电管理的实际状况及需求,进一步优化电网停电管理的多元化目标,以各种信息数据为决策依据,做好工作量整体均衡性及经济、可靠性的相关分析,合理设置相关的目标参数,力求为可视化场景提供有效支持^[5]。

4 结束语

随着我国电网建设的不断扩大,电力营销系统中信息资源的使用越来越广泛。在电力营销系统中,为了应用大数据技术,有必要运用各种先进的理念和技术,进行统一的调度控制,以共享资源,提高电力运营效率,增强核心竞争力,为电力企业的未来发展做出贡献。

参考文献:

- [1] 张羽,高博.基于大数据中台的电力营销信息化建设[J].科技经济导刊,2020,28(34):49-50.
- [2] 陈海辉,林楚航,张曼.大数据环境下的电力

营销信息化建设探讨[J].城市建设理论研究(电子版),
2020(14):112.

[3] 李子凯,王建基,耿敏.大数据环境下的电力营销
信息化建设探讨[J].电力系统装备,2019(14):177-178.

[4] 胡如一,杨春晨,戚胡佳,等.基于电力营销大数

据的数据融合共享平台研究与应用[J].工业控制计算
机,2020,33(03):110-112.

[5] 柳卫刚.大数据环境下的电力营销信息化建设研
究[J].科技经济导刊,2019(17):14.