

数字化技术在电力营销服务创新中的应用

陈维镜¹ 陈维辉²

1. 国网宁德供电公司城区供电分部, 福建 宁德 352100

2. 宁德市供电服务公司霞浦分公司, 福建 宁德 352100

[摘要]随着数字化技术不断发展, 电力行业营销服务正逐步发生转变。智能电表、大数据、人工智能以及移动平台等技术在企业里得到运用, 达成业务流程部分自动化以及客户服务线上化的效果。借助数字化手段, 企业可更好地掌握用户用电数据, 给予个性化服务并优化管理, 提升了服务效率与客户体验。不过当下依旧存在技术体系不够完善、数据质量不稳定以及安全风险等问题, 需进一步加以改进与完善。文章围绕数字化技术在电力营销服务中的应用展开分析, 为企业提高服务水平提供参考。

[关键词]数字化技术; 电力营销; 服务创新; 技术应用

DOI: 10.33142/hst.v8i10.18045

中图分类号: TM7

文献标识码: A

The Application of Digital Technology in Innovation of Electric Power Marketing Services

CHEN Weijing¹, CHEN Weihui²

1. Urban Power Supply Division of State Grid Ningde Power Supply Company, Ningde, Fujian, 352100, China

2. Xiapu Branch of Ningde Power Supply Service Company, Ningde, Fujian, 352100, China

Abstract: With the continuous development of digital technology, marketing services in the power industry are gradually undergoing transformation. Technologies such as smart meters, big data, artificial intelligence, and mobile platforms are being applied in enterprises to achieve partial automation of business processes and online customer service. With the help of digital means, enterprises can better grasp user electricity consumption data, provide personalized services and optimize management, and improve service efficiency and customer experience. However, there are still issues such as incomplete technical systems, unstable data quality, and security risks that need to be further improved and perfected. The article analyzes the application of digital technology in power marketing services, providing reference for enterprises to improve their service level.

Keywords: digital technology; electricity marketing; service innovation; technology application

引言

随着信息技术以及数字经济不断发展, 电力行业迎来了前所未有的变革契机。传统电力营销服务模式多是线下办理、人工操作且以静态数据为主, 存在服务效率不高、客户体验不佳、业务流程复杂以及运营管理不够精细等问题, 很难满足用户日益多样且个性化的诉求。电力行业的数字化水平以及服务创新能力对于提升供电可靠性、优化能源配置以及推动绿色低碳发展有着关键作用。近些年来, 人工智能、大数据、云计算、物联网等数字化技术在电力营销领域应用逐渐加深, 给业务模式创新、客户服务优化以及运营管理提升带来了新的可能性。比如, 依靠智能计量与数据分析, 企业可实时了解用户用电状况, 达成精细化管理; 借助 AI 客服与智慧用能平台, 用户可获得更为便捷、个性化的服务体验; 数字化平台建设还可提高业务协同效率、强化决策科学性并保障数据安全。在此背景下, 探究数字化技术在电力营销服务中的应用, 既能提升企业核心竞争力, 又能为行业转型升级以及可持续发展提供实践途径。所以, 本文要

分析当下电力营销服务所面临的挑战, 整理数字化技术的应用状况与存在的问题, 给出推动服务创新的优化办法, 为电力企业实现高效、智能且以客户为中心的营销服务给予理论依据与实践参照。

1 电力营销服务创新的必要性

传统电力营销服务存在产品和服务单一、标准化的问题, 难以满足不同消费者的多样化需求, 同时主要依赖线下渠道和人工服务, 导致服务效率低、成本高, 难以满足现代用户对便捷和即时性的需求。数字化技术的快速发展为电力企业提供了创新机遇, 使其能够更准确地了解消费者需求和行为, 实现精准营销与个性化服务。通过数据分析和预测模型, 企业可以灵活调整供应, 提高市场响应速度, 同时借助在线平台、移动应用和社交媒体等多样化渠道, 与用户进行便捷、实时的互动, 从而提升用户体验和满意度。电力营销服务创新不仅能够增强用户满意度和忠诚度, 带来口碑传播和推荐效应, 还能帮助企业应对市场变化, 提高竞争力, 扩大市场份额, 是提升电力企业市场竞争力的重要手段。

2 数字化技术应用中存在的问题分析

2.1 技术体系不完善与系统兼容性不足

在电力营销服务展开数字化转型之际,技术体系建设并非尽善尽美,其中系统架构呈现出复杂态势,信息平台也处于分散状态,这些问题颇为凸显。不少电力企业于早期建设阶段便形成了诸多相对独立的业务系统,像营销管理系统、计量系统以及客服系统等等。这些系统在技术标准、数据格式还有接口协议等方面都欠缺统一规范,如此一来,不同平台之间便很难达成有效的对接,数据共享也难以实现。并且还有一部分系统的建设时间相对较早,其技术框架也显得比较陈旧,这使得它们和新一代数字化工具在兼容性以及扩展性方面存在着明显的差距。

2.2 数据质量、隐私保护与安全风险

在电力营销服务迈向数字化的过程中,数据质量问题呈现出了良莠不齐的状况,隐私保护方面的意识也显得有所欠缺,并且安全风险还出现了不断增加的态势,这些问题渐渐变得格外突出了。因为数据的来源多种多样,采集的方式也不统一,在部分基础数据当中存在着缺失的情况,还有一部分数据存在冗余的现象,另外还有一部分数据更新不够及时,这些情况都对数字化分析结果的准确性产生了影响,同时也使得其应用价值受到了一定程度的损害。与此随着像客户行为数据、用电数据这类敏感信息大规模地汇聚在一起,要是数据在采集、传输以及存储的过程中缺少严格的规范,那么就特别容易出现隐私泄露的风险^[1]。而且电力营销系统所连接的业务链条比较长,接口数量也比较多,网络攻击的手段还在不停地进行升级,要是系统的安全防护做得不够牢固,那么就很有可能会遭到入侵、篡改甚至是恶意的破坏,进而造成数据资产受到损失、业务被迫中断等一系列严重的后果。

2.3 人员信息化能力不足与组织变革阻力

在电力营销服务迈向数字化转型之际,人员信息化能力有所欠缺以及组织变革所面临的阻力,已然成为限制数字化应用进一步推进的关键因素。有一部分员工长时间习惯了传统的业务模式,对于数字化工具以及智能系统的运用并不够娴熟,甚至还存在着排斥的心理状态,这就使得新技术在实际开展工作的过程当中,其应用的效率并不是很高。与此数字化建设通常会伴随着业务流程的重新再造以及岗位职责方面的调整,在此情形下,一些部门以及部分人员对于组织变革有着诸多的顾虑,他们担心工作方式会发生改变又或者自身角色会被弱化,进而便在思想层面形成了阻碍。

2.4 服务流程数字化水平不均衡

在电力营销服务迈向数字化的过程中,各个业务环节呈现出数字化水平极为不均衡的情况,这使得整体流程的连贯性以及协同性都受到了一定程度的影响。就部分企业

而言,其线上服务渠道的建设相对比较成熟,像线上缴费、报修报障等相关功能也较为完备,然而在业务受理环节、配电服务衔接环节以及现场作业管理环节等流程当中,依旧沿用着传统的方式,数字化手段的覆盖不够充分,进而致使信息传递不够及时,流程衔接也不够顺畅。与此在不同的地区、不同的部门之间,于技术投入的力度、系统建设的标准以及人员配备等方面均存在着差异,这就导致同一业务在不同区域所呈现出的数字化应用水平是参差不齐的。

2.5 投入成本高与收益评估体系不健全

在电力营销服务展开数字化建设之际,其中存在的问题颇为突出,那就是投入成本颇高,而收益评估体系却并不健全。数字化项目一般会涉及到诸多方面的支出,像软硬件的购置、平台的建设、系统的升级,还有数据存储以及安全防护等等,其所需的资金投入数量可观,而且所持续的时间也较长,这无疑给企业的资金安排以及预算管理带来了相当大的压力。与此数字化所带来的效益往往是在服务效率得以提升、运营模式实现优化以及客户体验获得改善等诸多方面有所体现的,而这些效益具有一定的间接性与滞后性,所以很难在短时间内借助经济指标来直观地呈现出来^[2]。除此之外,部分企业到目前为止还没有建立起系统化且量化的效益评估机制,对于数字化项目的成本与收益也没有统一的评价标准,如此一来便使得决策依据不够充分,投入产出之间的关系也不够清晰明确。

3 数字化技术驱动电力营销服务创新的优化策略

3.1 完善数字化基础设施与平台建设

在电力营销服务创新进程里,把数字化基础设施以及平台建设加以完善,这可算作推动整体转型的极为关键的基础所在。当下,伴随业务规模不断拓展扩大,服务模式也在持续不断地升级变化,企业有必要去构建起更为稳定牢靠、更为高效能且更具开放性的数字化基础环境,从而能够充分支撑各类数字应用得以顺利运行并进一步拓展延伸。就基础层面而言,得借助强化云平台、数据中心、通信网络等基础设施方面的建设举措,以此来提升系统的处理方面的能力、存储方面的实力以及网络所具备的承载能力,进而给各类业务系统给予可靠的、稳固的技术支撑保障。处于平台层面时,应当积极推动营销系统、计量系统、客服系统、调度系统等各个系统的整合与升级操作,进而构建起统一的数据共享平台以及协同工作的平台,凭借标准化的数据接口以及统一的业务规则,达成不同系统之间彼此能够互联互通以及信息可以顺畅流动的良好局面。与此以平台化架构当作核心要点,去搭建起一个集数据采集功能、数据分析功能、数据展示功能以及业务管理功能于一体的高度集成化的数字化服务平台,以此为客户提供服务、办理各项业务、开展运行管理等诸多环节给予

集中式的有力支撑,促使数字化能力从原本的局部有所突破逐渐迈向整体层面的全面提升状态。

3.2 推动数据治理体系与安全保障体系建设

推动数据治理体系以及安全保障体系的建设,这在电力营销服务数字化创新里属于极为重要的一环,同时也是保证数字化成果能够稳定运行的关键先决条件。在数字化转型持续向前推进的这种大背景之下,电力企业有必要针对那些分散开来的、来源众多的数据展开统一化的管理工作。要通过去建立起清晰明确的数据标准体系、数据分类体系,还有数据质量评价机制,以此来促使数据具备更高的规范性、更强的一致性以及更好的准确性,进而让各类业务数据能够在统一的框架范围之内达成顺畅的流转状态,并且实现有效的利用目的^[3]。与此得进一步强化对于数据全生命周期的管理举措,从数据采集环节开始,一直到数据的传输、存储阶段,再到后续的使用环节以及归档环节,都得建立起规范化的操作流程,并且要清楚明确地界定出各个部门在数据治理相关工作当中各自所承担的职责以及分工情况,从而实现数据管理工作的制度化、体系化目标。随着数据规模不断地扩大起来,而且业务线上化的程度也在逐步提高,那么相应的安全风险自然而然也就跟着出现了上升的趋势,所以说构建起完善的保障体系就显得格外重要了。这里所说的完善的安全保障体系,具体而言就是指要去加强网络安全方面的监测力度,强化对于系统访问的控制措施,还要健全数据加密以及权限管理的相关机制等等,通过这些举措来全面提升数据资产所具备的安全性及可靠性程度。

3.3 深化智能化应用场景(AI 客服、智慧用能服务等)

深化智能化应用场景对于推动电力营销服务创新而言是一条极为重要的途径。把人工智能、物联网以及大数据分析等一系列技术融入到具体的业务场景当中,如此便能够大幅度提升服务的能力以及运营的效率。就客户服务来讲, AI 客服系统能够达成全天候在线予以响应的状态。借助语音识别、自然语言处理等技术,它能够迅速且准确地理解客户的各类需求,进而为客户给出业务方面的咨询,受理故障报修事宜,开展信息查询等工作,切实有效地缓解了人工客服所面临的诸多压力,同时也让服务的响应速度以及准确性都得到了提升。在智慧用能服务这块领域,依靠智能计量设备以及实时数据采集技术,企业完全有能力为用户带来诸如用电行为分析、负荷预测以及能效诊断等具有个性化的服务,以此来助力不同类型的客户对自身的用电结构加以优化,最终促使能源利用效率得以提升。与此在营销管理、设备监测以及业务调度等诸多环节之中,智能算法同样能够起到辅助的作用,助力实现故障预测、需求侧管理以及资源优化配置等相关事宜,从而促使电力业务从原本的“被动服务”模式朝着“主动服务”的全新

模式转变过来。

3.4 建立以客户为中心的数字化服务模式

建立以客户为中心的数字化服务模式,这是电力营销服务创新秉持的核心理念,其目的在于借助数字技术来充分理解客户需求,对服务流程予以优化,进而提升用户的使用体验,以此强化客户的满意度以及忠诚度,在这种模式当中,企业需要充分运用大数据分析、智能化平台以及客户管理系统,针对用户行为、用电习惯还有反馈信息展开全面且细致的采集与分析,从而形成较为精准的客户画像以及个性化的服务方案。依据这些数据,企业能够达成定制化的用电咨询、个性化的营销推荐、用能效率优化方面的建议以及主动预警以及故障通知等一系列服务,以此满足不同客户群体多样化的各类需求,与此数字化服务平台应当实现业务全流程的线上化操作,包含开户、缴费、报修、服务评价等诸多环节,给予便捷且高效的一站式服务感受,降低客户操作方面的负担以及等待的时间长度,在运营管理层面,凭借客户数据分析还能够对资源配置以及服务流程加以优化,提升整体的运营效率。

3.5 加强人才培养与组织数字化转型

强化人才培养以及推进组织数字化转型,这二者乃是推动电力营销服务创新的关键保障所在。在数字化技术迅猛发展的这样一种大背景之下,企业有必要去构建起一套系统化的人才培养相关机制。要借助专业培训、岗位轮换、技能认证还有实践演练等一系列的方式方法,以此来促使员工在数据分析、智能系统操作、客户管理以及数字化营销策略等诸多方面的能力得以提升,让其可以较为娴熟地运用各类数字工具,并且能够适应全新的业务模式^[4]。与此组织结构以及管理流程同样需要和数字化转型保持相适应的状态。得通过优化部门职能、清晰明确职责分工、建立起跨部门协同机制等举措,进而打破信息孤岛的局面,达成资源和数据的高效整合与共享目的。管理层应当在战略规划、业务流程设计、绩效考核以及文化建设等多个方面积极主动地去推动数字化理念切实落地,从而形成一个自上而下贯通无阻、全员共同参与其中的转型良好氛围。

4 结语

随着数字化技术持续向前发展,电力营销服务正从传统的模式朝着智能化、信息化以及以客户为中心的方向进行转变。借助大数据、人工智能、智能计量以及云计算等技术的应用,企业可提高业务流程的效率,优化客户的服务体验,强化决策的支持能力,还能为精准营销以及智慧用能给予强有力的支撑。不过,技术体系存在不完善的情况,数据质量也参差不齐,人员的能力有所欠缺,并且还存在安全风险等方面的问题,这些问题依旧需要引起关注。在未来,电力企业应当不断去完善数字化的基础设施,对

数据治理以及安全保障体系加以优化,进一步深化智能化的应用场景,同时推动组织和人才的同步转型,以此达成营销服务的持续创新以及高质量的发展。数字化技术的深入运用,不但能够提高企业的竞争力,而且给行业的转型升级以及可持续发展带来了重要的动力。

[参考文献]

- [1]曹利慧,姚倩云.数字化技术在电力营销服务创新中的应用[J].电子技术,2023,52(9):412-413.
[2]李敏,张宾.数字化技术在电力营销中的创新应用[J].集

成电路应用,2024,41(7):200-201.

- [3]阮坤,肖莎,屈英佼.电力营销中的数字化技术创新应用[J].中国集体经济,2025(17):193-196.
[4]李嘉慧.试析新时期数字化技术在电力营销的应用[J].电气技术与经济,2024(1):214-216.

作者简介:陈维镜(1994.2—),男,毕业院校:华北电力大学(北京)电气与电子工程学院,所学专业:电气工程及其自动化,当前就职单位:城区供电分部,职务:大客户服务班班长。