

电力营销服务行为效率优化技术分析

冯一丹, 史超

(国网陕西省电力有限公司武功县供电分公司, 陕西 咸阳 712200)

摘要 电力营销服务作为电力企业的核心业务, 直接关系到电力企业的经济收益。基于此, 本文对电力营销服务行为效率优化技术展开了分析, 通过对用户数据预处理, 对营销行为效率优化, 并基于此优化营销服务模块, 重视对营销服务评价, 提出了电力营销服务策略, 分别从促销分销服务、创新缴费模式、完善电力网络服务平台展开营销服务。

关键词 电力营销; 服务行为; 优化技术

中图分类号: F426

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2023)12-0055-03

电力市场在社会经济、现代化技术的支持下逐渐发展成熟, 多种业务得到紧密融合。目前电力企业转型更需要提高电力营销服务行为效率, 能够改变传统营销模式, 更加重视营销服务意识, 完善营销策略, 支持电力企业的长远发展。因此应充分利用信息化技术、云计算技术、数据模型等先进技术手段, 不断优化电力营销服务, 提高服务效率, 支持电力事业的发展。

1 电力营销服务行为效率优化技术

1.1 数据处理

提高电力营销服务行为效率关键在于短时间内抓住用户注意力, 因此应选择具有价值和意义的字符串, 通过数据计算重复字符串, 以满足电力服务多样性要求。通过获取意义串, 将其作为初步特征使用。营销服务行为效率意义串同时存在时间和空间的特征, 假设观察时间窗口为 t , 在该窗口时间内信息数据均属于集合 A , 从数据集中提取意义串构成信息特征空间, 该空间使用 0 标识, 随着时间窗口改变特征空间也会发生变化^[1]。评价目前营销服务行为话题是否属于突发性, 通过对话题序列判断是否属于突发状态, 其中一阶和二阶序列分别作为衡量话题突发性的指标。通过检索话题突发性识别话题突发特征, 在空间 0 内意义串经过动力学原理模型对属性进行定义, 按照能量大小和话题变化对话题是否属于突发性进行定义。假设特征 m 表示数据流内部特征的重要性, 在一段时间内 m 值不变。特征 n 表示随着时间变化二发生变化的重要性, n 随着时间变化而发生改变。根据 n 值变化速度、加速度以及动量检测, 速度可以反馈话题是否属于突发话题, 动量表示话题变化趋势以及变化能力, 加速度表示序列的变化趋势。使用 k -means 聚类算法对突发话题集合进行归类, 将对营销服务话题特征词

进行合并。根据原始数据随机数值选择初始化方式, 将初始化数据作为簇类中心点, 对突发数据进行标记, 通过迭代方式来得到数据量中心点, 每个类中心点趋近收敛后, 该时刻的簇类将定义为突发话题。

1.2 行为效率优化

使用反向传播神经网络进行优化, 建立目标函数来获得期望输出值以及实际输出值产生的误差均方差, 根据误差均方差最小原则建立目标函数解集, 计算极小值。经过计算后使用两个隐含层结构配置, 利用神经网络神经元连接方式形成映射路径, 从而获取营销服务行为效率的优化结果。经过对数据预处理分析, 预处理符合度保持在加高水平, 数据集精确度能够超过 95%, 虚警比率达到 0.6 以上, 漏检比率达到 0.5 以上, 能够保持在较高水平^[2]。随着数据量增加, 对于优化消耗时间也提出了更高的要求。采取数据预处理以及反向传播神经网络技术进行优化, 能够将优化耗时控制在 3min 以内, 在优化时间上有着明显优势。

1.3 营销服务行为优化设计

1.3.1 抄表查询

对于营销服务行为优化主要划分为抄表查询、收费管理、客户服务、用电检查、系统配置五个部分设计。在抄表查询服务上, 在 MyBatis 功能组件基础上读取并返回数据, 在活动过程中通过营销人员发送抄表请求后, 能够查询电表异常情况、抄表段、抄表日以及零度户等信息^[3]。由于 MyBatis 组件具有持久性会话功能, 能够和数据对象建立映射服务, 通过抄表数据接口对全平台数据库展开搜索, 并通过查询请求将抄表管理任务发送至子系统并执行。完成查询后系统受到数据结果, 并在网页中数据容器上进行展示。如果营销人员需要导出 excel 文件统计结果, 可本地导出

excel 文件结果。在抄表异常查询中,用户超标结果异常能够经过 Java 接口处理,利用系统消息设置参数,参数设置通过模板对象实现,主要配置参数为服务后台接口映射,通过 setJms 实现逻辑处理。JMS 消息发送至后台后,经过 pJmsService 处理,通过映射调用服务信息方法,由 MeterReadService 转发逻辑处理信息。调用 MeterReading 数据对象接口,使用 MyBatis 组件进行参数信息配置,对后台数据库进行访问,读取异常抄表数据,返回系统。将处理结果输送至客户端,用户能够查看检索结果。

1.3.2 收费管理

营销服务中收费稽查服务主要通过收费管理模块实现,通过和账务系统共享数据,能够对账务数据进行增删改查,完成电力客户稽查服务。由于营销服务人员处理退欠费业务时,在收费管理模块中主要由电力营销管理人员负责检索收费信息。营销人员在系统上发放收费数据管理请求后,使用 MyBatis 组件进行持久化服务和映射服务,通过 SET 接口以及 GET 接口调用,能够通过数据交互完成财务系统的交互,从而远程获取用户收费数据,并处理退欠费业务。由于 MyBatis 功能组件及数据对象,可以在账务系统中同步。营销系统和财务系统后台数据库可以提供数据一致性视图,无需从代码层面进行开发。根据收费管理活动分析,收费渠道管理通过数据交互机制能够对子系统财务数据进行处理,方便于处理用户的退欠费服务。

1.3.3 客户服务

营销服务面向客户的服务信息管理和维护主要通过客户服务模块,包括新装、销户、更名等服务。客户供电信息均在客户服务中心系统中保存,系统通过映射关系,实现跨平台数据交互,营销人员为客户办理更名、销户、新装等服务时,通过平台数据映射至子系统数据库,完成服务。跨平台操作均通过客户服务对象实现,在数据库接口支持下,能够持久性进行数据映射和检索,营销人员能够检索并修改客户数据。该模块核心在于系统之间交互处理,利用 Java 平台机制转发营销人员请求,后台通过 PowerService 服务,对客户数据信息进行检索和更新。JMS 消息转发至系统后台后。通过消息映射调用客户服务方法,将逻辑处理转发至服务对象,营销人员可进行一系列更名、销户以及新装等信息更改服务。

1.3.4 用电检查

用电检查模块中按照周期专项计划和检查计划,对用电数据进行检查,能够发现窃电事故等行为。营销人员在系统中提交用电检查后,分为专项计划和周期计划,通过数据库访问能够管理用电检查计划,对

管理计划进行更新。周期检查计划对前后台逻辑调度是基于 JMS 消息驱动机制进行处理,后台通过服务接口实现,周期检查计划通过 SET 和 GET 接口调用数据,在周期检查计划中持续性处理数据^[4]。将 JMS 消息转发至系统后台后,pJmsService 处理对象,通过参数映射调用方法,将逻辑处理信息发送至服务类对象。调用 queryCyclePlan 方法能够在 GET 接口支持下实现持久性检索,对周期检查数据进行读取,将数据返回给营销管理人员。如果电力营销人员要在增加周期检查计划,或者对计划执行信息进行更新,通过调用 addCyclePlan 方法处理数据,其中调动计划能够在 SET 接口支持下,在后台数据库中持续更新。用电检查主要用于检查窃电事故,经过周期性检查能够及时发现违约用电情况,在系统中进行记录,能够根据用电检查结果处理窃电行为以及违约用电行为。

1.3.5 系统配置

系统配置作为系统辅助模块,系统管理人员能够对用户信息、日志参数等展开管理,备份数据库数据以及还原数据。在系统配置上,用户权限以及用户信息均需要进攻身份认证平台处理,用户通过认证后登录系统,验证过程无需在系统内部进行。还原数据库数据可直接在本地备份数据请求,通过数据库指令完成数据处理。数据库备份以及还原可使用 Oracle 数据库指令实现,因此功能逻辑调用关系,用户添加处理中,系统使用服务类对象响应处理,服务于用户信息查询,并完善用户信息等。将 JMS 信息转发给后台后,pJmsService 对象通过参数映射处理,将逻辑处理转发至服务对象,后台处理中,通过调用 GET 接口获取系统用户信息,给用户配置对应权限信息。系统配置也包括网络参数以及日志参数的配置,日志参数通过对系统日志信息配置,网络配置是指 SG186 平台和系统交互数据端口和 IP 地址,配置信息记录在网络文件中,进行配置文件的读取及处理。配置文件通过 XML 可扩展标记语言,对系统运行参数进行记录。在读取和修改数据过程中,利用 Java 平台功能组件。通过上述参数配置,系统能够和其他系统完成交互数据服务,能够从其他子系统中读取数据,并持续性服务数据交互、写入以及读取。

1.4 服务评价

为了解营销服务优化是否取得理想效果,需要结合模糊综合评价法和层次分析法。层次分析法具备灵活度高,方法简便的特征,该方法结合了定量分析和定性分析两种计算方法,能够对各类因素赋值,能够呈现出各影响营销服务因素的权重关系。模糊综合评价能够反馈综合评价,经过对模糊数学计算得到综合

评价结果,具有简便性和全面性优势。在评价指标选择上,主要选择:(1)客户满意度:投诉率、满意度、网络营销占比、业扩报装服务效率、抢修维护效率。(2)营销服务意识:服务人员综合素质、业务办理效率、领导管理水平、对营销活动重视性、营销策略科学性。

使用层次分析法计算,先需要建立判断矩阵。判断矩阵是根据上一要素对下一要素对比判断元素值,元素值能够表现出人们对于各要素的主观认识。通过和积法进行计算,归一化处理计算结果后,经过指标层次获取指标权重排序。计算各指标的权重值,得到(1)客户满意度:投诉率(0.414)、满意度(0.135)、网络营销占比(0.241)、业扩报装服务效率(0.135)、抢修维护效率(0.074)。(2)营销服务意识:服务人员综合素质(0.123)、业务办理效率(0.223)、领导管理水平(0.223)、对营销活动重视性(0.382)、营销策略科学性(0.048)。

使用模糊综合评价法评价,评价元素可以组合为元素集(V),元素集包括和评价对象存在关联的元素,选取元素可以多样化,并不具备统一规定。先聘请专家评价目标对象,专家打分结果集合为U,在元素集U内表示专家对于目标对象的评价结论,各评价元素都会影响评价结果^[5]。并建立权重集,权重集表示各个指标的重要程度,通过权重赋值能够体现出不同指标的重要程度。一般情况下需要对各评价指标赋予不同权重值。通过评价各元素建立模糊关系R,根据模糊关系矩阵可以发现,第i行i个要素表示这个评价元素的影响值,可以体现出影响目标对象评价的评价值。

经过对营销服务优化的评价能够评估营销服务优化是否产生正面效果,了解营销服务优化的有效性,对于不断改进和提升营销服务有指导性意义。

2 电力营销服务策略

2.1 促销分销服务

目前电力企业促销分销策略并不完善,随着电力企业改革深入,取消了承包等销售方式,并积极推进“四到户”“五统一”等服务改革。电力营销作为一个持续性提供电力产品和用电服务的过程,客户需要体验提出用电申请、企业受理、新装供电、缴纳电费以及提供服务的过程,因此通过采取促销分销策略,也能推进电力用户改变用电理念,在行为上积极缴纳电费,对电力企业建立新印象。电力企业可以积极借鉴于电信企业的做法,对客户用电行为进行评估,并根据用电行为能够建立交电费积分、预交电费送礼物等模式,这类促销活动能够逐渐转变用户的理念,建立预缴电费的习惯,更能通过预缴电费和企业建立良好的

信任关系,帮助电力企业回收电费。

2.2 创新缴费模式

同时还需要改变电费收缴方式,目前城市地区已经开放网络缴费渠道,面对农村地区也积极开通自助缴费等多种收费模式,能够创新收费模式促进电费的回收。如积极和银行开通代扣电费业务,能够从用户银行卡等户头进行电费自动划转服务。在农村地区也可积极开发预付电能表等模式,借助于加密IC卡或者磁卡配合电表采集系统接通用电,用电后及时断电,用户通过购买IC卡方式预缴电费。当电费余额不足的情况下,及时通过电话或者短信方式通知客户。在农村地区也应积极推广微信渠道缴费,抄表人员通过添加用户微信,定时转发电费账单,并指导用户从微信渠道缴纳电费,提高电费缴纳的便捷性。

2.3 完善电力网络服务平台

进入网络时代后,人们习惯于通过网络解决电力业务办理。应积极通过数字化网络服务平台帮助用户解决相关业务。通过丰富电力自助业务提高电力营销便捷性,更有利于提高电力营销服务效率。首先完善电力营销数据库,将计量、营销等模块整合为一体化平台,系统能够获取用户用电行为和和设备信息,数据均统一保存至数据库中。经过对用户用电数据的分析面向客户展开个性化服务,能够根据客户历史数据统计峰谷用电量等信息,从而满足用户多元化用电需求。基于数据分析能够全面了解用户画像,为系统功能提供全面支撑。

3 结论

综上所述,电力企业转型改革后更加重视电力营销服务,借助于营销服务行为为电力企业创造更高的经济收益。通过完善电力数据化平台,能够支持各个子系统之间的数据交互,从而为用户提供个性化营销服务和精准营销。通过不断优化营销服务行为效率,能够为电力企业创造更高的经济效益。

参考文献:

- [1] 沈博星.基于移动互联网的电力营销服务创新实践[J].电子技术,2023,52(08):378-379.
- [2] 李莹莹.互联网下X供电公司农村电力营销服务策略分析[D].北京:华北电力大学(北京),2023.
- [3] 秦红.探讨“互联网+电力营销”提升客户优质服务感知度[J].商讯,2021(35):143-145.
- [4] 张超.新电改下SD发电公司电力市场营销策略研究[D].西安:西安科技大学,2022.
- [5] 马获.基于新电改形势下的JL供电公司电力营销策略研究[D].长春:吉林大学,2022.