

峰谷电价政策下工业用户电力营销优化策略探析

周晨宇¹, 钱俊帆¹, 谢官山²

1. 荆州三新供电服务有限公司, 湖北 荆州 434400

2. 国网荆州供电公司城区供电中心, 湖北 荆州 434400

DOI:10.61369/EPTSM.2025100017

摘要: 峰谷电价政策作为电力市场改革的重要调控手段, 通过差异化电价信号引导用户调整用电行为, 对工业用户用电结构优化与电力企业营销效能提升具有双重意义。本文以峰谷电价政策实施背景为切入点, 结合工业用户电力消费的负荷波动、成本敏感、生产连续性等核心特征, 深入剖析当前工业用户电力营销中存在的需求侧响应机制缺失、差异化服务不足、渠道融合度低等问题, 从需求侧管理、服务体系构建、渠道整合、数据赋能四个维度提出针对性优化策略, 为电力企业提升工业用户营销质量、实现供需协同发展提供参考。

关键词: 峰谷电价; 工业用户; 电力营销; 需求侧响应; 差异化服务

Exploration of Power Marketing Optimization Strategies for Industrial Users under the Peak and Valley Electric Charges Policy

Zhou Chenyu¹, Qian Junfan¹, Xie Guanshan²

1. Jingzhou Sanxin Power Supply Service Co., Ltd., Jingzhou, Hubei 434400

2. State Grid Jingzhou Power Supply Company Urban Supply Center, Jingzhou, Hubei 434400

Abstract: The peak-valley electricity price policy, as an important regulatory measure of the market reform, guides users to adjust their electricity consumption behavior through differentiated electricity price signals, which has dual significance for the optimization of electricity consumption structure of industrial users and the improvement marketing efficiency of power enterprises. This paper takes the implementation background of the peak-valley electricity price policy as the starting point, combines the core characteristics of industrial users' electricity consumption as load fluctuation, cost sensitivity and production continuity, analyzes the current problems existing in the power marketing of industrial users, such as the lack of demand-side response mechanism, insufficientiated services and low channel integration, and proposes targeted optimization strategies from four dimensions: demand-side management, service system construction, channel integration and data empowerment, which provides reference for enterprises to improve the marketing quality of industrial users and achieve coordinated development of supply and demand.

Keywords: peak and valley electric charges; industrial users; power marketing; demandside response; differentiated service

引言

随着我国能源结构转型与电力市场体制改革的深化, 峰谷电价政策已成为平衡电力供需、提升电网运行效率的关键举措。工业用户作为电力消费的主体, 其用电负荷占全社会用电负荷的比重超过70%, 且具有负荷波动幅度大、用电时段相对集中等特点, 是峰谷电价政策调控的核心对象。对电力企业而言, 工业用户电力营销不仅直接关系到企业经营效益, 更是推动政策落地、实现电力资源优化配置的重要载体^[1]。当前, 部分电力企业在工业用户营销中仍沿用传统模式, 未能充分挖掘峰谷电价政策的调控价值, 导致营销精准度不足、用户粘性偏低等问题。基于此, 结合峰谷电价政策内涵与工业用户用电特征, 深入探析电力营销优化路径, 对提升电力企业市场竞争力、促进电力系统可持续发展具有重要的现实意义^[2]。

一、峰谷电价政策与工业用户电力消费特征适配性分析

(一) 峰谷电价政策核心逻辑与实施现状

峰谷电价 (peak and valley electric charges) 也称“分时电价”。按高峰用电和低谷用电分别计算电费的一种电价制度。高峰用电,一般指用电单位较集中,供电紧张时的用电,如在白天,收费标准较高;低谷用电,一般指用电单位较少、供电较充足时的用电,如在夜间,收费标准较低^[3]。实行峰谷电价有利于促使用电单位错开用电时间,充分利用设备和能源。有很多国家都实行峰谷电价,峰谷之间的价差有的达50%。峰谷电价政策通过划分用电高峰、平段、低谷三个时段,设定差异化电价标准,利用价格杠杆引导用户在低谷时段多用电、高峰时段少用电,从而平抑电网负荷波动,降低电力系统投资成本与运行风险。其核心逻辑在于“削峰填谷”,实现电力资源的时空优化配置。从实施现状来看,我国峰谷电价政策已覆盖全国大部分地区,且峰谷价差逐步拉大,部分地区高峰电价与低谷电价差距达到3-4倍,政策调控力度持续增强。但不同地区在时段划分、价差设定上存在差异,给工业用户用电规划与电力企业营销带来一定挑战^[4]。

(二) 工业用户电力消费核心特征

20世纪90年代,峰谷电价开始应用于工商业用户,按高峰用电、低谷用电、平段用电分别计费,以刺激和鼓励用户主动改变消费行为,达到削峰填谷的目的。2018年,国家发展改革委发布了《关于创新和完善促进绿色发展价格机制的意见》,明确支持省级价格主管部门可在销售电价总水平不变的前提下,建立峰谷电价动态调整机制,进一步扩大销售侧峰谷电价执行范围,合理确定并动态调整峰谷时段,扩大高峰、低谷电价价差和浮动幅度,引导用户错峰用电^[5]。2021年7月29日,国家发展改革委发布《国家发展改革委关于进一步完善分时电价机制的通知》,该《通知》提出,将优化峰谷电价机制,并建立尖峰电价机制。工业用户的电力消费特征与峰谷电价政策的调控目标既存在适配性,也存在矛盾点,具体表现为三个方面。一是负荷波动性强且时段集中,多数工业企业如钢铁、化工等行业生产过程连续,用电负荷在白天生产时段集中释放,形成电网高峰负荷压力,而夜间时段负荷较低,与峰谷电价“削峰填谷”的目标存在天然契合点。二是成本敏感性高,电力成本是工业企业生产成本的重要组成部分,尤其是高耗能企业,电力成本占比可达20%以上,峰谷价差的存在为企业通过调整用电时段降低成本提供了空间,也使得工业用户对电价信号的响应意愿较强。三是用电刚性差异大,不同行业工业用户的生产工艺对用电连续性要求不同,如纺织、机械加工等行业可通过调整生产班次灵活安排用电,而冶金、半导体等行业受生产工艺限制,用电时段调整空间较小,对峰谷电价政策的响应能力存在差异^[6]。

(三) 二者适配性不足的核心表现

尽管峰谷电价政策与工业用户用电特征存在适配基础,但在实际落地中仍存在适配性不足的问题。一方面,政策时段划分与部分工业用户生产周期不匹配,多数地区高峰时段设定为8:00-

22:00,与工业企业常规生产时段高度重合,部分无法调整生产时段的企业难以享受低谷电价红利,政策激励效果受限。另一方面,电价价差幅度与用户负荷调整成本不匹配,部分工业企业调整生产班次、更换节能设备等负荷调整行为的成本高于低谷电价带来的收益,导致其响应政策的积极性不足,政策调控效能未能充分发挥^[7]。

二、工业用户电力营销现存核心问题——基于峰谷电价政策视角

(一) 需求侧响应机制缺失,政策协同性不足

当前电力企业对工业用户的营销多以“供电+收费”的传统模式为主,缺乏与峰谷电价政策相衔接的需求侧响应机制。一是缺乏针对性的激励措施,多数电力企业仅向用户传达峰谷电价标准,未结合用户负荷特征设计阶梯式激励政策,如对负荷调整幅度大的用户给予额外电价优惠,难以激发用户参与“削峰填谷”的积极性。二是负荷管理与营销服务脱节,电力企业的负荷预测多基于历史数据,未与工业用户的生产计划、检修安排等信息有效联动,导致无法为用户提供精准的负荷调整建议,营销服务与政策调控目标脱节^[8]。

(二) 差异化服务体系不完善,精准度不足

工业用户行业差异大、用电需求多元,但电力企业在营销服务中普遍存在“一刀切”现象,差异化服务体系不完善。一是服务内容同质化,无论是高耗能企业还是技术密集型企业,均提供统一的抄表、收费、故障维修等基础服务,未针对高耗能企业的成本控制需求、技术密集型企业的供电可靠性需求设计专项服务方案。二是服务层级单一,营销服务多停留在基础业务办理层面,缺乏对工业用户用电结构优化、节能改造、电力成本管控等深层次需求的挖掘,无法为用户提供全生命周期的电力服务^[9]。

(三) 营销渠道融合度低,服务效率不高

在数字化转型背景下,电力企业营销渠道仍存在线上线下割裂、渠道功能单一等问题。一是线上渠道服务能力不足,多数电力企业的线上平台仅支持电费缴纳、账单查询等基础功能,无法实现负荷监测、电价咨询、定制化服务申请等复杂业务办理,工业用户仍需通过线下营业厅办理核心业务,服务便捷性不足。二是线下渠道专业度不够,营业厅工作人员对峰谷电价政策的解读不够深入,无法结合工业用户生产实际提供个性化的用电规划建议,且与电网调度、检修等部门的协同不足,难以快速响应用户的突发用电需求^[10]。

(四) 数据价值挖掘不充分,营销决策缺乏支撑

电力企业在营销过程中积累了大量工业用户的用电数据,如负荷数据、电费数据、缴费记录等,但数据价值挖掘不充分,未能为营销决策提供有效支撑。一是数据整合能力不足,用户数据分散存储于营销、调度、财务等不同系统,缺乏统一的数据管理平台,导致无法实现数据的跨部门共享与联动分析。二是数据分析深度不够,多数企业仅对数据进行简单的统计汇总,如用电量同比环比分析,未结合峰谷电价政策、行业特征等因素开展深层

次的用户画像构建、需求预测、风险预警等分析，导致营销策略制定缺乏精准的数据支撑。

四、峰谷电价政策下工业用户电力营销优化策略

（一）构建“政策+市场”双驱动的需求侧响应体系

以峰谷电价政策为核心，构建“政策引导+市场激励”的需求侧响应体系，激发工业用户的负荷调整意愿。一是设计差异化激励机制，根据工业用户的行业类型、负荷规模、调整潜力等指标，划分不同的响应等级，对在高峰时段削减负荷、低谷时段增加负荷的用户，给予阶梯式电价补贴或电费减免，对达到一定响应标准的用户授予“绿色用电示范企业”称号并给予额外政策支持。二是建立负荷协同管理机制，搭建电力企业与工业用户的负荷联动平台，实时共享电网负荷信息与用户生产计划，电力企业根据电网运行状态向用户推送负荷调整建议，用户结合生产实际反馈调整能力，形成“电网-企业”双向互动的负荷管理模式。同时，针对无法调整生产时段的企业，提供可中断负荷服务，在电网高峰时段通过协商中断部分非核心生产负荷，给予相应的经济补偿。

（二）打造分层分类的差异化营销服务矩阵

基于工业用户的行业特征、用电规模、需求痛点等，构建分层分类的差异化营销服务矩阵，提升服务精准度。一是按行业类型分层服务，针对高耗能行业用户，重点提供电力成本管控服务，如结合峰谷电价时段制定最优用电方案、推荐节能改造技术、协助申请节能补贴；针对技术密集型行业用户，重点保障供电可靠性，提供定制化的供电方案设计、不间断电源服务、电力故障快速抢修等服务。二是按用户生命周期分类服务，对新接入工业用户，提供政策咨询、用电规划、接入方案设计等“一站式”开户服务；对存续用户，定期开展用电诊断，分析用电结构合理性，提供峰谷电价优化建议；对即将退出的用户，开展用电设备拆除、电费清算等便捷服务，实现全生命周期服务覆盖。

（三）构建“线上+线下”融合的全渠道营销网络

推动线上线下渠道深度融合，打造“便捷化、专业化、智能化”的全渠道营销网络。一是升级线上服务平台功能，构建集负荷监测、电价查询、定制化服务申请、节能咨询、故障报修等功能于一体的线上服务平台，开发工业用氧专属端口，支持用户实

时查看自身峰谷时段用电量、电费构成等数据，平台自动生成用电分析报告并推送峰谷电价优化建议。同时，引入智能客服系统，通过语音识别、语义理解等技术，快速响应用户的政策咨询与业务办理需求。二是强化线下渠道专业支撑，在营业厅设立工业用户专属服务窗口，配备具备行业知识与政策解读能力的专业客户经理，为用户提供一对一的用电规划服务；建立“客户经理+技术支撑团队”的服务模式，客户经理负责对接用户需求，技术团队提供节能改造、负荷调整等专业技术支持，实现服务需求的快速响应与精准落地。

（四）激活数据价值的精准营销路径

以数据整合为基础，以数据分析为核心，构建数据驱动的精准营销体系。一是搭建统一的数据管理平台，整合营销、调度、财务、检修等部门的用户数据，建立涵盖用户基本信息、用电数据、生产信息、服务记录等维度的数据库，实现数据的集中管理与跨部门共享。二是开展深层次数据分析应用，基于数据库构建工业用户精准画像，结合行业特征、峰谷用电行为、电费缴纳情况等指标，划分高价值用户、潜力用户、风险用户等不同类型；利用大数据分析技术开展需求预测，结合峰谷电价政策与用户生产计划，预测用户未来时段的用电负荷与电费支出，为制定个性化营销方案提供支撑；建立风险预警机制，通过分析用户的缴费记录、负荷波动异常等数据，识别用户的欠费风险、用电安全风险，提前采取干预措施。

五、结论

峰谷电价政策为工业用户电力营销优化提供了重要的政策契机，也对电力企业的营销服务能力提出了更高要求。当前工业用户电力营销存在需求侧响应机制缺失、差异化服务不足、渠道融合度低、数据价值挖掘不充分等问题，制约了营销效能的提升与政策调控目标的实现。电力企业应立足峰谷电价政策内涵与工业用户用电特征，通过构建“政策+市场”双驱动的需求侧响应体系、打造分层分类的差异化服务矩阵、构建“线上+线下”融合的全渠道网络、激活数据价值的精准营销路径等策略，提升营销精准度与服务质量。这不仅能够增强工业用户的政策响应意愿与企业粘性，提升电力企业的经营效益，更能推动电力资源的优化配置，实现电力系统与工业经济的协同可持续发展。

参考文献

- [1] 赵艳丰.电能产品营销攻略研究 [J].中国电力企业管理,2018,(22):54-57.
- [2] 马浚漪.浅析供电企业开展差异化市场营销策略的途径 [J].技术与市场,2018,25(04):183-184.
- [3] 陈煜立.供电企业开展差异化市场营销策略的途径 [J].技术与市场,2016,23(10):128+130.
- [4] 张志勇.浅谈“互联网+”在电力营销工作中的应用 [J].中国市场,2016,(31):35-36.
- [5] 王锐,夏振超,庞建军.基于大宗工业用户的电能使用指引及提高电力营销服务水平的研究 [J].科技信息,2013,(35):253-254.
- [6] 谢涛,刘晓静,赵雪敏,曹清华,安玲.电价政策对工业生产活动影响的实证研究 [J].电力与能源,2021, 42 (04): 373-380+385.
- [7] 苏凌志.德国能源转型:工业用户电价前景不确定 [J].新能源科技,2021, (01): 34-36.
- [8] 邬明亮,戴朝华.分时电价政策下大工业用户投资光伏发电的经济性研究 [J].电力需求侧管理,2020, 22 (06): 63-68.
- [9] 叶泽,姚军,吴永飞,何姣.考虑用户需求的电价交叉补贴及社会福利计量研究 [J].中国电力,2019, 52 (12): 113-122.
- [10] 迈克尔·G·波利特,莱维斯·戴尔.如何决定竞争性电力市场中的工业电价:借鉴英国经验 [J].财经智库,2019, 4 (04): 81-120+143.