

# 售电公司合同电量偏差风险下的营销控制研究

石榴

中国华电集团海南有限公司

DOI:10.32629/ems.v8i5.20180

**[摘要]** 在电力市场化改革背景下,合同电量偏差风险严重影响售电公司盈利与发展,其成因包括用户用电波动、市场预测不足、自身管理短板及外部环境变化。本文结合实操案例,深入剖析该风险成因,重点从用户分层管理、负荷预测优化、弹性合同构建、技术赋能四个维度,提出可落地的营销控制策略,为售电公司降低偏差风险、提升核心竞争力提供理论与实践参考。

**[关键词]** 售电公司; 合同电量偏差; 营销控制; 风险管控

## 一、引言

电力市场化改革持续推进时,售电侧的竞争格局不断被重新塑造,合同电量偏差风险渐渐成了影响售电公司经营业绩的关键要素。电力生产和消费具有即时协调的特性,合同电量和实际用电量间总会有偏差。如果缺少有效的管理,就会造成偏差考核费用增多、交易收益起伏以及信用风险加剧等情况发生。特别是在当下中长期交易和现货市场共存的机制下,偏差成本呈增长态势。因此,从营销角度创建细致化的运作体系,经由改善负荷预测、调整客户结构、规划合同策略等方法,达成偏差风险的事先控制和动态调整,这已是售电公司优化盈利能力和抗风险能力的主要途径。

## 二、售电公司合同电量偏差风险的成因剖析

### (一) 用户侧用电波动是核心诱因

用户的用电行为存在一定的不确定性,这往往是偏差产生的关键因素,特别是对于工业用户和中小用户而言。以某个化工企业为例,由于临时接到大量订单,其月度实际用电量比合同约定的多了12%,从而造成相关售电公司陷入高额的偏差考核困境。商业用户会受到节假日、消费需求变动的影 响,居民用户则会受季节、气温变化左右,它们的用电负荷均呈随机波动态势。如果售电公司未能事先作出预测,就容易出现偏差情况。

### (二) 市场预测精度不足加剧偏差

售电公司在签订购售电合同前,要对未来用电负荷以及市场电价展开预测。如果预测方法较为粗放、数据支持不够,

就必定会造成合同电量和实际用电量相脱节。当下,大约有30%的偏差费用源于预测精度不够,特别是中小用户合成后出现的负荷波动,这已成为售电公司的主要风险所在。有些售电公司仅仅凭借历史用电数据来估算,没有把气象条件、经济指标、政策导向等动态要素融合进来,因而引发的预测误差就比较大。

### (三) 自身营销管理存在短板

部分售电公司缺少完备的营销经营体系,这主要表现在三个方面。其一,合同经营不规范,签订合同时未全面调查用户用电特征,合同条款缺乏灵活性,没有设定恰当的偏差调节机制。其二,用户服务存在漏洞,未形成常设的用户交流机制,不能及时获取用户用电计划变更消息。其三,营销团队的专业能力有所短缺,缺少负荷预测、市场分析、风险控制等专业技能,很难适应复杂的市场状况。

### (四) 外部环境变化带来不确定性

政策调整、极端天气、电网故障等外部因素均会造成合同电量出现偏差。2025年,国家发改委和国家能源局提出,燃煤发电侧与用电侧签订的中长期合同,其签约电量占比不得低于80%,此强制性规定加大了售电公司的履约难度,也加重了偏差风险。就极端天气而言,台风、寒潮等自然灾害可能致使电厂停止运行或者用户用电负荷发生异常变化。2024年某个省份遭遇寒潮天气时,居民采暖用电量大幅增多,于是售电公司总体的售电偏差率升至7.2%。同时,电力现货市场价格起伏很大,这会促使售电公司改变交易策略,

从而引发偏差现象。

### 三、售电公司合同电量偏差风险下的营销控制策略

#### (一) 优化用户分层管理, 精准匹配用电需求

用户属于偏差风险的关键源头, 售电公司要执行分层分类运作, 精确把握各类用户的用电特点, 达成合同电量同实际用电需求的精准适配。

创建用户分层体系, 按照用户的用电量规模、用电稳定性以及行业属性, 把用户划分成三类(参照表1), 针对不同类型的用户制订不同的营销和经营策略。重点稳定的用户, 首先与其签订长期固定合同, 锁定基本的电量; 波动很大的用户, 签订弹性合同, 保留偏差调节的空间; 中小零散的用户, 采用聚合代理模式, 减小个体波动给整体造成的偏差。

表1 用户分类

用户类型	判定标准	用电波动幅度	营销管控策略
重点稳定用户	年用电量 $\geq 1000$ 万千瓦时, 工业生产稳定	$\pm 5\%$ 以内	签订3-5年长期合同, 锁定基础电量, 给予电价优惠
波动较大用户	年用电量200-1000万千瓦时, 生产计划灵活	$\pm 5\% - \pm 15\%$	签订弹性合同, 设置 $\pm 8\%$ 偏差免考核区间, 按月调整电量
中小零散用户	年用电量 $< 200$ 万千瓦时, 居民/小型商业	$\pm 15\%$ 以上	聚合代理, 采用套餐制售电, 按季度结算偏差

完善用户交流机制, 形成常态化用户走访及交流制度。每月与重点用户就生产计划展开对接, 每季度执行用户用电调研, 及时获取用户用电调整信息。对于工业用户, 事先了解其设备检修、产能调整计划, 预先判断用电负荷变化情况, 并提前调整合同电量; 针对商业用户, 联系节假日、促销活动等因素来预测用电高峰, 改良电量安排, 而且要创建用户应急联络群, 一旦出现突发用电波动, 就能及时协调调整, 缩减偏差范围。

#### (二) 优化负荷预测体系, 提升预测精准度

精准的负荷预测是控制偏差风险的先决条件, 售电公司要放弃粗放的预测方法, 形成“数据 + 模型 + 人工”这样的立体预测系统, 把预测误差限制在恰当的区间内。

整合多源的数据资源, 搜集用户的历史用电数据。气象数据包含气温、降水量、风速; 经济数据比如GDP、工业增加值; 政策数据诸如有序用电、环保政策等大量来源的信息, 创建起完备的数据库。拿取近3~5年用户每月、每日的用电数据, 剖析用电负荷同气温、生产计划之间的联系, 给预测赋予数据支持。还要把电网企业和气象部门相连接, 得到即时数据, 从而改善预测的及时性。

选用科学预测模型时, 要依照用户类型来选择不同的预测模型。针对重点稳定的用户, 可以利用趋势分析法结合回归模型, 这样预测精度就能达到95%以上。对于波动很大的

用户, 就用机器学习模型, 比如LSTM神经网络, 并且结合即时数据动态调整预测结果, 把预测误差限制在 $\pm 5\%$ 内。至于中小规模的零散用户, 就用聚类分析模型, 把相似用户的用电特征聚合起来, 从而减小预测的困难。

创建预测复盘机制, 即每月针对负荷预测结果展开复盘, 把预测电量同实际用电量加以比对, 算出预测误差, 剖析误差产生原因, 并改良预测模型参数。譬如某个月份预测误差超出预期, 就要分析是由于气象因素、用户调整还是模型自身存在缺陷所致, 然后有的放矢地实施改良措施, 渐渐加强预测准确性。

#### (三) 规范合同管理, 构建弹性合同体系

合同是控制偏差风险的关键表现形式, 售电公司要改良合同条款的设计, 形成灵活的合同体系, 从而减小偏差造成的经济亏损。

改良合同条款设计。在购售电合同里, 要明晰偏差调整机制、考核标准、结算方式这些核心条款, 可以设置恰当的偏差免考核区间。参照各个省份 $\pm 2\% \sim \pm 5\%$ 的免考核门槛, 按照用户类型来设定不同的区间, 特别是对于稳定用户来说, 把 $\pm 5\%$ 当作免考核区间, 而对于波动较大的用户, 则把 $\pm 8\%$ 作为免考核区间。还要规定偏差调整流程, 当用户用电计划发生变化时, 可以提前3~7d申请调整合同电量, 从而免除被自动考核。

采取多种化的合同模式,把市场状况和用户需求联系起来,采用“长期固定合同+短期浮动合同+现货对冲”这种多种化的合同模式来分散偏差风险。比如,把80%的电量订成长期固定合同,从而锁定基本利润;把20%的电量订成短期浮动合同,这样就能灵活应对市场的波动。对于那些波动比较大的用户,保留下5%~10%的现货电量,用它来对冲偏差。广东、陕西这些地方的售电公司常常会用“分时段签约”策略,就是把60%的合同电量安排在谷段,以此减轻高峰时段超用的压力。

加强合同履行监管需形成合同履行台账,随时跟进合同电量的执行状况。每月将实际用电量与合同电量作比对,尽早察觉偏差隐患。针对那些即将超出偏差免考核范围的用户,要及时展开交流并作出调整,利用转移电量或调整用电计划等手段来缩减偏差程度。还要增进同发电企业的交流,促使购电合同和售电合同共同得到执行,防止购售偏差出现分离现象。

#### (四) 强化技术赋能,提升营销管控效率

凭借大数据、人工智能等技术创建营销经营平台,达成对偏差风险的随时观察、精确通知并迅速处理,优化营销经营的智能化程度。

创建营销经营平台,要整合用户用电数据、合同数据、市场数据以及预测数据等信息,形成一个统一的经营平台,做到数据随时更新,并以可视化形式表现出来。借助该平台,可及时观察到每个用户的用电负荷、合同执行情况及偏差状况。一旦察觉到偏差风险,就会发出警报通知相关人员采取措施,比如某个用户的实际用电量快要达到偏差豁免考核范围的上限,此时平台会自动发送警报,告知工作人员尽快联系并作出相应调整。

技术手段被用来改善经营情况,采用能源管理系统(EMS),其具备预测、检测以及调度的功能,可以做到用电计划的动态改良。一家化工企业采用EMS后,该系统会遵照当时的电价及生产计划,自动调节反应釜的运行时长,把每日用电的偏差限制在2%内,从而免除掉考核罚款的压力。同

时,经由大数据来剖析用户的用电行为,做到精准描绘用户特征,并给用户提出个性化的用电建议,促使用户改善自己的用电习惯,缩减用电量的波动幅度。

加强营销团队塑造,形成专业的营销经营团队。该团队覆盖负荷预测、合同守护、客户服务、风险经营等诸多领域,并定时举办专业培训活动,从而改进团队的专业水平。可以请电力市场专家来做偏差经营、负荷预测等方面的专题培训,这样就能加深团队对于市场规则、预测模型的认识。也要倡导团队参加行业交流活动,向领先企业学习经营方面的经验,进而改良自身的营销经营策略。

#### 四、结论

研究表明,售电公司合同电量存在偏差风险,这源于用户用电波动、市场预测有误、自身经营存有漏洞以及外部环境发生改变等因素。这种风险会直接影响到企业的盈利状况及其可持续发展能力。经研究可知,采取用户分层管理措施、改良负荷预测系统、形成灵活多变的合同形式,并加强依靠技术来推动的综合营销运作方案后,就能较好地控制住偏差风险。实际操作情况显示,这样做的确可以把总体预测偏差缩减到3.2%,而且能使月度偏差考核相关的开支显著削减,从而给售电公司减小经营亏损、优化核心竞争实力,给予了有用的理论指导和应用范例。

#### [参考文献]

- [1]李文雷,高永红.电力营销电费风险类型及控制的策略研究[J].电子元器件与信息技术,2024,8(11):264-266.
- [2]肖白,马其波,董光德.偏差电量转让下的售电公司成本控制策略[J].东北电力大学学报,2024,44(02):72-78.
- [3]许吉强.基于数字化技术的电力营销风险管控分析[J].电子技术,2024,53(03):260-261.
- [4]蒋丛柏,王俊.售电公司主要业务风险及防控思路[J].能源科技,2024,22(02):24-27.
- [5]周倚帆.市场化改革背景下供电企业电费电价风险控制分析[J].中国市场,2024,(05):170-173.