

新能源接入背景下电力营销策略的调整与创新研究

金钰梁

国网浙江省电力有限公司文成县供电公司, 浙江 温州 325300

[摘要] 全球范围内, 能源结构的转型正在迅速推进, 新能源的应用日益广泛, 正在显著改变传统能源供给模式。风能、太阳能等可再生能源, 凭借其绿色、低碳的特点, 成为推动能源结构优化的关键力量。我国在实施“双碳”目标的背景下, 新能源的推广步伐加快, 新能源的装机容量与消纳能力不断提升。然而, 新能源发电所固有的间歇性与波动性, 给电力系统的稳定性带来了不小的挑战。文中将分析新能源接入对电力行业带来的影响, 评估传统电力营销模式的局限, 并探索出适应当前能源转型趋势的创新路径, 为行业的转型与发展提供理论依据与实践指导。

[关键词] 新能源接入; 电力营销; 需求响应; 绿色消费; 数字化营销

DOI: 10.33142/hst.v7i12.14661

中图分类号: F426.6

文献标识码: A

Research on the Adjustment and Innovation of Power Marketing Strategies under the Background of New Energy Access

JIN Yuliang

Wencheng County Power Supply Company of State Grid Zhejiang Electric Power Co., Ltd., Wenzhou, Zhejiang, 325300, China

Abstract: The transformation of energy structure is rapidly advancing globally, and the application of new energy is becoming increasingly widespread, significantly changing the traditional energy supply model. Renewable energy sources such as wind and solar power, with their green and low-carbon characteristics, have become key forces in promoting energy structure optimization. Against the backdrop of implementing the "dual carbon" target, China has accelerated the promotion of new energy, and the installed capacity and consumption capacity of new energy continue to improve. However, the inherent intermittency and volatility of new energy generation pose significant challenges to the stability of the power system. The article will analyze the impact of new energy integration on the power industry, evaluate the limitations of traditional power marketing models, and explore innovative paths that adapt to the current trend of energy transformation, providing theoretical basis and practical guidance for the transformation and development of the industry.

Keywords: new energy access; electricity marketing; demand response; green consumption; digital marketing

随着风电、光伏等新能源技术的不断成熟与应用成本的显著下降, 新能源在全球能源消费中的占比逐步上升。我国已成为全球新能源领域的领先者, 不仅在装机容量方面处于世界前列, 还在推动新能源消纳和优化能源结构方面取得了显著进展。传统电力系统基于稳定性与集中化设计, 而新能源的波动性、间歇性与分布式特点, 使得电力供应更加复杂。与此同时, 用户对电力服务的需求也呈现多元化趋势, 电动汽车、储能技术的广泛应用, 使得用电模式不断变化。因此, 电力企业必须深入思考如何调整其营销策略, 以实现市场需求与新能源特点的有效匹配, 进而提升能源使用效率和企业竞争力。

1 新能源接入对电力行业的影响分析

1.1 新能源发展现状及趋势

近年来, 风力发电与光伏发电技术的突破使其市场地位显著提升, 这种增长趋势直接推动了全球能源转型。数据显示, 自2020年起, 新增新能源装机容量的增速连续超越传统化石能源的增长幅度, 表明新能源在全球能源系统中的作用日益关键。光伏组件和风机制造的技术升级降低了单位发电成本, 使得新能源发电逐渐成为更经济的选择。同时, 各国出台的能源政策也对行业发展起到了决定

性作用。例如, 欧盟通过立法提出到2050年实现碳中和的目标, 而我国则提出“双碳”战略, 力争在2030年前达到碳排放峰值, 并在2060年前实现碳中和。这些政策目标不仅为新能源产业创造了巨大的市场空间, 也为行业提供了发展方向。作为全球新能源发展规模最大的国家, 我国在装机容量与消纳能力方面均处于领先地位。在“双碳”目标引导下, 分布式光伏、储能系统以及智慧能源服务将成为未来新能源发展的重要增长点。而从全球视角来看, 新能源发展路径的区域差异也较为显著。发达国家主要依靠完善的基础设施和创新技术推动能源转型, 而新兴经济体则通过政策激励和试点项目, 逐步扩大新能源在能源结构中的比重。

1.2 新能源接入对电力系统的挑战

1.2.1 供需平衡问题

光伏和风力发电受到气象条件影响较大, 其出力特性不可控, 导致在特定时段电网可能出现电力过剩或不足。例如, 光伏发电在晴天午后常出现供电过剩, 但夜间或天气条件恶劣时则可能难以满足需求。通过部署储能设备, 可以平滑新能源发电的输出波动, 并在负荷高峰时提供补充电力。此外, 利用负荷削峰填谷的方式, 也可以缓解电网在供需不平衡时的压力。然而, 传统火电机组尽管能够

提供一定的灵活调节能力,其频繁启停增加了运营成本和设备损耗,长远来看并非最佳解决方案。

1.2.2 电网运行的复杂性增加

随着分布式新能源发电系统的广泛接入,电网运行正从单向潮流模式向双向潮流模式转变。分布式新能源的发电特性往往较为不稳定,而接入点的分散性进一步加剧了电压调节难度和潮流波动的风险。例如,局部区域在新能源高峰发电期可能出现供电过剩,而在负荷高峰期则可能依赖区域间的电力调度。先进的输配电技术正在被推广应用,包括柔性直流输电与动态无功补偿设备,不仅能够优化电网潮流分布,还能提高电网对新能源波动性的适应能力。同时,通过构建智能电网,利用实时数据实现对电网运行状态的动态监测和调整,也成为电力系统应对复杂性增加的有效策略之一。

1.2.3 电力成本与价格波动

新能源发电的特点是边际成本极低,但其初始投资较高且发电具有波动性,这对电力市场的价格机制产生了显著影响。在发电高峰期,市场可能因电力供给充足而出现电价下滑甚至负电价现象;反之,在发电不足时,传统火电机组的高边际成本会推高市场电价。面对市场波动加剧的情况,采用灵活电价机制,可以在一定程度上平衡新能源发电的不稳定性,同时保护市场参与者的利益。

1.3 新能源接入对电力营销的影响

1.3.1 用户需求变化

越来越多的用户开始重视绿色电力的使用,并希望通过选择新能源产品降低碳排放。此外,企业用户将采购绿色电力作为履行社会责任和提高市场竞争力的重要手段,而家庭用户对灵活定制化的绿色电力套餐表现出较高需求。与此同时,电动汽车的大规模普及带来了新的负荷特性。集中式充电需求使局部电网面临更大的负载压力,但通过设置差异化电价和优化充电时段,可以将负荷引导至低谷期,从而提高新能源利用效率并缓解电网压力。

1.3.2 新型营销模式的需求

以往以单一供电为核心的模式缺乏灵活性,难以适应多样化和复杂化的市场需求。在新能源比例不断提高的情况下,电力企业必须转向提供综合能源服务,满足用户在能源采购、储能管理等方面的需求。新型电力营销模式的应用已经初见成效。例如,虚拟电厂通过聚合分布式能源和灵活负荷,为电力市场的稳定运行提供了新手段;需求响应机制则鼓励用户在高峰期调整用电行为,从而缓解电力系统压力。

2 传统电力营销模式的局限性

2.1 传统电力营销的特点

传统的电力营销以“发、输、配、用”模式为基础,特点是资源集中管理和流程的高度标准化。企业关注的核心通常是能源生产、传输与分配,而将营销环节视为这些主营业务的延伸部分。用户的多样化需求往往未得到充分关注,市场的灵活性和响应能力也因此受到限制。营销形式单一化的特性,使得用户的反馈较难融入企业决策,创新能力随之被削弱。这一模式在用户消费行为日益复杂、市场环境不断变化的情况下,局限性变得尤为明显,互动性

不足的问题也愈加突出。

2.2 传统电力营销模式存在的问题

2.2.1 营销渠道单一

传统模式下,电力营销主要依赖于实体服务网点和电话联络,这样的渠道形式覆盖的主要是固定用户群体。过于依赖线下渠道的结果,是潜在用户触达能力的显著下降。由于服务流程的标准化,大量个性化需求在传统体系中难以得到有效满足,而地域特点和行业差异也常被忽略。尽管近年来数字化平台和在线服务工具快速普及,其他行业已大范围采用这些技术,但在电力企业中,相关渠道资源的开发与应用仍显不足。

2.2.2 用户参与度不足

在传统的电力服务体系中,用户通常被动接受服务,缺乏主动参与电力产品设计或优化服务流程的机会。企业的产品和服务开发多以供给侧需求为主导,而用户的个性化需求和实际消费偏好却未受到足够重视。用电方案的选择权和优化权大多掌握在企业手中,用户体验和参与感的不足显得尤为明显。缺乏互动的服务方式,不仅降低了用户满意度,还导致用户对企业的黏性与信任逐渐削弱。与此同时,用户消费行为未能对企业的产品优化和市场调整提供有效的反馈,制约了企业适应市场变化的能力。

2.2.3 数据利用效率低

尽管电力企业拥有丰富的用户用电数据,但这些资源的开发和应用效率长期处于较低水平。多数情况下,数据的使用范围仅限于电量统计和基础账单管理,用户行为模式和消费偏好等深层次信息未能得到充分挖掘。电力负荷特性、区域需求变化和消费趋势等重要数据,虽然存在较大价值,却未被转化为企业服务优化和决策支持的依据。阻碍数据价值开发的因素不仅包括技术能力的欠缺,还包括对数据深度挖掘和应用潜力的认识不足。随着智能电网的普及及大数据技术的深入发展,企业对数据资源的开发与应用需进一步强化,才能有效应对市场需求多样化的挑战并实现服务创新。

3 新能源接入背景下电力营销策略的调整

3.1 基于需求响应的营销策略

在现代电力系统中,需求响应已经成为优化电力资源的重要手段。通过设置激励机制,用户可根据电网负荷的变化调整用电行为,从而实现电力资源的合理配置^[1]。在电力需求高峰时段,通过适当减少用电量,用户能够获得奖励;在低谷时段,则可通过增加用电量来减轻电网负荷,有助于平衡电力系统的供需关系,还能有效减缓新能源发电波动带来的负面影响。需求侧管理的实施提升了电网的运行效率,同时增强了电力网络的稳定性与灵活性。

3.2 电力产品的多样化设计

随着新能源的持续发展,电力产品设计逐渐向多样化方向发展,满足了用户对灵活定价与绿色能源的需求。电力企业通过推出绿色电力套餐、动态电价等多样化产品,迎合了日益变化的市场需求。绿色电力套餐使环保意识强烈的用户能够选择低碳电力,而动态电价则根据实时的供需情况调整电价,使得用户能够根据电力市场的变化灵活

地调整用电行为。这些创新的电力产品不仅促进了新能源的有效消纳，还能够为用户提供更多选择，从而提升他们的用电体验。电力企业通过设计更为灵活且个性化的电力产品，能够在市场中脱颖而出，增强竞争力。

3.3 营销渠道的拓展与优化

传统的电力营销方式过于依赖线下渠道，已不能满足现代市场需求。因此，电力企业开始将营销渠道拓展至线上平台与移动应用，通过这些渠道提升服务的便捷性与效率。借助线上平台，用户能够随时查询电力使用情况，并参与到各种电力产品的选择与购买中，极大提升了服务的可达性。随着社交媒体的普及，电力企业能够通过这些平台接触到更广泛的用户群体，并通过数据分析精准地为用户提供个性化的服务和产品推荐。这种线上渠道的拓展不仅提升了电力产品的获取便利性，还为企业建立了更为紧密的用户关系，增强了用户的粘性和满意度。

3.4 政策与市场环境适配的策略调整

新能源的发展离不开政策的引导和支持，电力企业必须根据不同区域的市场特点与政策要求调整营销策略。例如，分布式能源交易平台的建设使得用户能够自主选择购买或出售能源，而绿色电力认证机制则鼓励用户优先选择绿色电力。这种政策驱动的营销策略不仅能推动新能源的使用，还能够提升用户对环保电力的选择意愿。在此基础上，电力企业应根据各个市场的政策差异，调整其产品与服务的提供方式，以确保营销策略的灵活性与适应性。随着政策环境的不断变化，企业在实施这些策略时能够更有效地把握市场机会，从而在新能源接入的大背景下保持竞争优势。

4 新能源接入背景下电力营销的创新路径

4.1 数字化与智能化营销

4.1.1 大数据驱动精准营销

精准营销以大数据技术为核心，强调从用电行为及消费模式中挖掘用户潜在需求。在通过数据分析优化资源分配的同时，动态电价等创新产品能够更好地满足多样化市场需求^[2]。针对用户群体特征设计个性化服务方案，不仅提升了用户满意度，还降低了电力企业的运营成本。通过对市场趋势的实时捕捉，企业决策的科学性得到了显著增强，进一步确保了资源的合理调配。

4.1.2 人工智能在电力营销中的应用

人工智能技术的深度应用，使得用户行为预测更加精准，从而提升营销决策的前瞻性。基于智能算法，企业可以通过模型分析来预测用户需求的变化趋势，进而定制高效的服务方案。此外，人工智能在资源优化分配与服务体验改善中的应用，也为企业打造更加灵活且高效的营销网络奠定了技术基础。其在电力行业中的实践，已成为推动服务质量提升的重要动力。

4.2 用户参与型营销模式

新能源的普及改变了用户角色，用户不仅是能源的消费者，还逐渐成为电力市场中的重要参与者。这一角色转变，为电力企业与用户之间建立互动提供了新的契机，也

推动了营销模式的创新。

4.2.1 虚拟电厂与分布式能源交易平台

通过整合分布式能源资源，虚拟电厂有效实现了发电设施的集中管理与协同优化。用户能够参与虚拟电厂的运营，利用灵活的能源交易方式从闲置资源中获取经济回报。此类交易平台的出现，不仅提高了能源使用效率，也通过市场机制进一步增强了用户与企业之间的互动关系。

4.2.2 用户端储能与用电优化方案

鼓励用户投资储能设备，通过使用低谷电价进行储电或调节用电高峰的负荷结构，可以使用户获得显著的经济收益。储能设备的推广，不仅优化了用户的用电模式，也为电力企业缓解峰谷差异提供了重要支持。与此同时，用户在电力市场中的积极性被进一步激发，为整个电力系统的灵活性带来新的可能性。

4.3 绿色能源消费的激励机制

4.3.1 碳积分与绿色电力认证

碳积分制度作为绿色消费的激励手段，通过奖励用户购买清洁能源产品的行为，显著提高了绿色电力的市场吸引力。用户在购买绿色电力时，可积累积分，用于兑换奖励或折扣，形成良性循环。此外，绿色电力认证体系的建立，让用户对绿色产品的环境友好属性有了更加清晰的认知，增强了其对环保消费的认可。

4.3.2 绿色电力市场与推广策略

通过构建绿色电力交易市场，用户能够更便捷地接触环保电力产品，满足对绿色能源的需求。交易平台简化了用户购买清洁电力的流程，同时通过广泛宣传与教育增强了公众的环保意识。为了扩大绿色电力的覆盖范围，企业也需采用灵活的推广策略，在消费者之间树立绿色能源的品牌形象，助推环保电力的普及与可持续消费的发展。

5 结语

随着新能源在电力系统中的比例逐步增加，为了在新能源时代保持竞争力，电力企业必须从营销策略入手，利用数字化手段和优化营销路径，企业能够不仅提升市场竞争力，还能在新能源的推广中发挥更大作用，推动行业向绿色、智能化方向转型。随着技术的不断进步与用户需求的日益多样化，电力营销的创新将进一步加速，拓展新的市场空间。未来，政策引导、技术创新与市场需求的变化，将共同塑造新的能源市场格局。

[参考文献]

- [1] 赵盈鑫. 基于大数据技术的电力营销数字化管控系统设计[J]. 电气技术与经济, 2024, 11(10): 279-282.
- [2] 马天宝. 数字化转型背景下电力营销业务实践[C]. 吉林: 吉林省电机工程学会吉林省电机工程学会 2024 年学术年会获奖论文集, 2024.
- 作者简介: 金钰梁 (1977.7—), 毕业院校: 富春江水电职工大学, 所学专业: 输电工程, 当前就职单位: 国网天成县供电公司, 职务: 客户服务中心副主任, 职称级别: 工程师。