

电力市场改革与电价机制研究

孙春鹏

国能生物发电集团有限公司 北京 100052

摘要: 本文旨在探讨电力市场改革与电价机制的发展现状与未来趋势。随着全球能源转型和可持续发展的需求日益迫切,电力市场改革成为推动能源结构优化、提高市场效率与竞争力的关键举措。本文首先分析了电力市场改革的背景与必要性,随后详细阐述了电价机制的现状、存在问题及改革目标,最后提出了电力市场建设与电价机制改革的具体路径和政策建议。

关键词: 电力市场; 电价机制; 改革; 清洁能源

引言

随着经济的快速发展和能源需求的不断增长,电力在国家经济中的地位日益重要。然而,传统的电力管理体制和电价形成机制已难以适应市场变化和经济转型的需求。电力市场改革旨在打破垄断、引入竞争、提高市场效率,同时促进清洁能源的消纳与利用,实现能源结构的优化升级。电力市场改革与电价机制研究对于推动能源高质量发展、助力实现碳达峰碳中和目标具有重要意义。合理的电价机制不仅能够反映市场供求关系,还能有效引导资源配置,促进技术创新和产业升级。

1 电力市场改革现状

1.1 国际电力市场改革经验

在国际上,电力市场改革已经取得了显著的成效。以美国和欧洲为代表的国家,通过建立竞争性的电力市场,实现了电价的市场化定价,极大地提高了电力行业的效率和竞争力。这些国家不仅开放了发电和售电市场,引入了竞争机制,还注重环保电价机制的设计。例如,美国部分州和欧洲国家通过实施碳税、绿色证书和可再生能源配额制度等手段,有效促进了清洁能源的发展,实现了环保与经济的双赢。

1.2 我国电力市场改革进展

近年来,我国电力市场改革的步伐明显加快。在体系建设方面,已经逐步建立了省级、区域电力市场体系,为电力资源的优化配置提供了平台。在市场建设方面,发电侧、售电侧以及辅助服务市场的建设不断推进,电力交易中心独立规范运行,现货市场试点也在不断深入。此外,售电公司如雨后春笋般快速发展,工商业用户也逐步进入电力市场,市场主体多元化格局初步形成。在电价形成机制改革方面,也取得了重要进展^[1]。燃煤火电上网电价改革、清洁能源消纳机制完善等措施相继出台,电价的市场化程度不断提高。同时,政府还

积极推动电力市场的法制化建设,为电力市场的长期稳定发展提供了有力保障。

2 电价机制现状与问题

2.1 现行电价机制概述

我国现行电价机制主要以政府定价为主导,上网电价和销售电价均由政府部门进行制定和调整。上网电价主要反映发电成本,包括燃煤、燃气等不同类型的发电成本,并在此基础上进行一定的加成,以确保发电企业的合理收益。销售电价则更加复杂,包括居民电价、工商业电价等不同类别,并根据用电量和用电时段实行阶梯电价、峰谷分时电价等差别化定价策略,以引导用户合理用电、节约用电。

2.2 存在问题

尽管现行电价机制在一定程度上反映了市场供求关系,并发挥了引导用户合理用电的作用,但仍存在诸多问题和挑战。首先,电价波动性较大,受政策调整、市场供需变化等多种因素影响,电价时常出现大幅波动,给用户和发电企业带来不确定性和风险。其次,定价权过度集中,政府部门在电价制定中扮演主要角色,市场参与者的定价权有限,这限制了市场的竞争性和活力。此外,电价机制的透明度不高,用户往往难以了解电价的构成和调整原因,这不利于市场的公平性和用户的知情权。最后,现行电价机制缺乏充分的市场竞争,发电企业和售电公司在电价形成中的参与度有限,这限制了资源的优化配置和清洁能源的发展。由于市场竞争不足,一些高效、环保的发电方式可能无法获得应有的市场份额,影响了电力行业的可持续发展。

3 电价机制改革目标

3.1 建立主要由市场决定电价的机制

未来电价机制改革的核心目标是构建一个主要由市场决定电价的机制。这一机制的核心在于引入市场竞

争,使得电价能够灵活调整,真实反映市场供求关系和成本变化。实现这一目标,需要逐步放开电价管制,让市场力量在电价形成中发挥主导作用。这意味着发电企业、售电公司和用户等市场主体将有更多的定价权,能够根据市场信号灵活调整电价。同时,政府将更多地扮演监管者的角色,确保市场的公平、公正和透明,防止市场失灵和不当行为。通过市场决定电价的机制,可以期望看到更加合理和高效的电价结构。电价将更及时地反映发电成本的变化,如燃料价格的波动、环保成本的增加等。同时,电价也将更好地反映市场需求的变化,如用电高峰和低谷时段的价格差异。这将有助于引导用户更加合理地安排用电行为,促进电力资源的优化配置。

3.2 完善环保电价机制

环保电价机制作为引导资源优化配置、促进清洁能源发展的重要手段,在未来电价机制改革中占据着举足轻重的地位。为了进一步强化这一机制的作用,我们需要对现有的环保电价政策进行全面审视与完善。一方面,要加大对高耗能、高排放行业的电价惩罚力度。这些行业往往对电力资源有着巨大的需求,同时也是环境污染的主要来源。通过提高它们的电价,可以有效抑制其过度用电和污染排放行为,从而推动整个社会经济向更加绿色、低碳的方向发展。另一方面,也要给予清洁能源发电项目合理的经济激励。清洁能源是未来发展的方向,它对于减少环境污染、提高能源利用效率具有重要意义^[2]。然而,由于清洁能源发电项目的投资成本较高,因此需要给予一定的电价优惠或补贴,以鼓励更多的资本和技术投入到这一领域中来。

3.3 推动交叉补贴改革

交叉补贴作为现行电价机制中的一项重要内容,长期以来在保障低收入群体和农业用户用电需求方面发挥了积极作用。然而,随着电力市场的不断发展和改革的深入推进,交叉补贴所带来的问题也日益凸显。交叉补贴本质上是一种电价扭曲,它使得部分用户的电价低于其实际成本,而这部分差额则由其他用户通过较高的电价来承担。这种机制不仅损害了电力市场的公平竞争,也降低了电价的信号作用,不利于资源的优化配置。未来,应逐步减少交叉补贴,通过其他更加公平、透明的方式来保障低收入群体的用电权益。例如,可以建立专门的电力普遍服务基金,由政府或社会捐赠资金来支持低收入群体的用电需求。同时,也可以通过提高能源效率、推广清洁能源等方式,降低整体用电成本,从而减轻低收入群体的用电负担。

4 电力市场建设与电价机制改革路径

4.1 推进电力市场化改革

为进一步完善电力市场体系,需继续深入推进发电侧、售电侧以及辅助服务市场的建设,促进电力市场的全面竞争和高效运行。在发电侧市场,应逐步放开发电计划,让更多发电企业有机会参与市场竞争。通过竞价上网等方式,使发电企业能够根据市场价格信号灵活调整发电量,提高市场响应速度。同时,鼓励发电企业进行技术创新和效率提升,降低发电成本,增强市场竞争力。在售电侧市场,需进一步放宽市场准入,允许更多社会资本成立售电公司,参与售电市场竞争。售电公司应提供多样化的用电选择和服务,满足用户的不同需求。通过售电市场的竞争,推动电价的市场化,使用户能够享受到更加合理、透明的电价。在辅助服务市场,应建立健全市场机制,激励发电企业提供调频、备用等辅助服务。通过市场化手段,使辅助服务的价格能够反映其实际成本和价值,提高电力系统的稳定性和可靠性。同时,辅助服务市场的建设也有助于缓解新能源发电的波动性对电网的影响,促进新能源的消纳和利用^[3]。除此之外,还需推动各类经营主体参与市场竞争,形成多元化的市场主体格局。这包括发电企业、售电公司、电力用户以及各类服务商等。各类市场主体应充分参与市场竞争,通过市场机制实现资源的优化配置和高效利用。

4.2 深化电价形成机制改革

为进一步优化电价结构,提高电价的市场化程度,需深化上网电价和销售电价形成机制改革。在上网电价方面,应逐步放开竞争性环节电价,由市场形成价格。这意味着发电企业的上网电价将不再由政府直接制定,而是通过市场竞争来确定。发电企业将根据自身的发电成本、市场供求状况以及电价波动情况等因素,自主制定上网电价。这将有助于激励发电企业降低成本、提高效率,同时也有助于反映真实的电力市场供求关系。在销售电价方面,同样需要逐步放开竞争性环节电价,让市场力量在电价形成中发挥更大作用。售电公司将能够根据市场购电成本、用户用电行为以及市场竞争状况等因素,自主制定销售电价。这将有助于推动售电市场的竞争,提高售电服务的质量和效率。同时,为引导用户合理用电,需要完善居民阶梯电价和峰谷分时电价政策。居民阶梯电价政策通过设定不同用电量的电价水平,鼓励居民节约用电、合理用电。峰谷分时电价政策则根据电网的负荷特性,设定不同时段的电价水平,引导用户在电网负荷低谷时段增加用电,减轻电网高峰时段的压力。在实施过程中,需要确保电价改革的平稳

过渡。政府部门应加强对电力市场的监管,防止市场失灵和不当行为。同时,也需要建立完善的电价信息披露机制,提高电价的透明度,让用户和发电企业能够更好地了解电价的形成和调整原因。

4.3 加强市场监管与信息披露

为确保电力市场的公平竞争和健康发展,必须建立健全电力市场监管体系,并加强对电力市场的规范管理。这一过程中,提高电价形成过程的透明度,增强公众监督力度,以及及时披露电力市场相关信息,都是至关重要的环节。首先,建立健全电力市场监管体系是保障市场公平竞争的基础。这包括设立专门的监管机构,负责制定和执行市场监管规则,确保市场主体的行为符合法律法规和 market 规则。监管机构应具有独立性和权威性,能够对市场中的不当行为进行及时、有效的干预和处罚。其次,提高电价形成过程的透明度是增强公众监督力度的关键。电价作为电力市场的核心要素,其形成过程应公开、透明,让公众能够了解电价的构成和调整原因。为此,需要建立完善的电价信息披露机制,包括电价的制定依据、调整原因、与成本的关系等信息,都应及时向公众公开。此外,及时披露电力市场相关信息也是保障市场主体知情权和参与权的重要措施。市场主体需要充分了解市场的供求状况、价格走势、政策法规等信息,以便做出合理的决策^[4]。因此,电力市场应建立定期的信息披露制度,包括市场运行报告、价格指数、交易数据等信息,都应定期向市场主体和社会公众公开。在实施过程中,还需要注重保护市场主体的商业秘密和个人隐私,确保信息披露的合法性和合规性。同时,也应加强对信息披露的监督和评估,确保信息的真实性和准确性。

4.4 推动清洁能源消纳与利用

为应对能源转型的挑战,促进清洁能源的持续发展,需完善清洁能源消纳机制,并推动其优先上网和全额保障性收购。同时,探索建立市场化容量补偿机制,以鼓励调峰兜底电源更积极地参与省际间电力现货市场和辅助服务市场交易。在完善清洁能源消纳机制方面,核心在于确保清洁能源发电项目能够稳定、优先地接入

电网,并获得全额保障性收购。这意味着,当清洁能源发电项目有电力输出时,电网企业需优先购买,并确保其电力得到全额收购,不受市场波动影响。为实现这一目标,需对现有的电网调度和运行规则进行调整,以适应清洁能源的发电特性。同时,为推动清洁能源的进一步发展,探索建立市场化容量补偿机制显得尤为重要。这一机制的核心在于,为那些为电力系统提供调峰、兜底等辅助服务的电源提供经济补偿。这些电源在电力系统中扮演着重要的角色,它们能够在需求高峰时增加电力输出,或在电力供应过剩时减少输出,从而确保电力系统的稳定运行。通过市场化容量补偿机制,这些电源能够获得与其提供的辅助服务价值相匹配的经济回报,进而鼓励其更积极地参与电力市场交易。在此基础上,鼓励调峰兜底电源参与省际间电力现货市场和辅助服务市场交易也是推动清洁能源消纳与利用的重要一环。省际间电力现货市场能够为这些电源提供更广阔的市场空间,使其能够在更大的范围内进行电力交易。而辅助服务市场则能够为它们提供额外的经济收益,进一步激发其参与市场的积极性。

结语

电力市场改革与电价机制研究是推动能源高质量发展的重要课题。通过推进电力市场化改革、深化电价形成机制改革、加强市场监管与信息披露以及推动清洁能源消纳与利用等措施,可以逐步建立起高效、公平、透明的电力市场体系。未来,随着改革的不断深入和技术的不断进步,我国电力市场将迎来更加广阔的发展前景。

参考文献

- [1]钟筱军.深化电力市场改革服务新时代中原更加出彩[J].河南电力,2024,(07):8-9.
- [2]吴安平.电力市场化改革与电力市场建设再认识——关于谋划电力体制继续深化改革的思考[J].风能,2023,(04):8-10.
- [3]高国庆,高军鹏,王建强,等.“双碳”目标下电价机制促进新能源发展[J].电气技术与经济,2024,(05):229-231.
- [4]廖睿灵.电价机制迎来新变化[N].人民日报海外版,2021-08-19(004).