

# Research on the Interests Relationship of Power Supply Chain Based on Policy Network Theory

Yanzhang Sun, Jianguang Wen, Yanping Wang, Xuefei Deng, Shengqi Wang, Shuai Chen, Ying Shi, Yunpeng Li

State Grid Shanxi Electric Power Company, Taiyuan Shanxi  
Email: 2282820824@qq.com, 1803184082@qq.com, 1425647631@qq.com

Received: Sep. 8<sup>th</sup>, 2018; accepted: Sep. 23<sup>rd</sup>, 2018; published: Sep. 30<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

With the advance of the new round of electricity reform, the interests of each node enterprise in the power supply chain are affected to varying degrees. The release of the electricity side also means that there will be more than one main body participating in the bidding, resulting in the market pattern of buying more and selling more. The main body of the power supply chain must have a clear understanding of the opportunities and challenges brought by the new electricity reform, so as to promote its own development. This paper analyzes the influence of the new electricity to the main body of the power supply chain. Under the guidance of the policy network theory, the functions of the main body of the power supply chain are clearly defined, and the interest demands of the power supply chain are analyzed and the interest relationship between the various subjects is combed, which is beneficial to the enterprises in the power supply chain to gain their own reasonable interests and to be beneficial to the new power supply chain. The stable development of electric power supply chain after electric changes.

## Keywords

Policy Network Theory, Power Supply Chain, Interest Relationship, New Electricity Reform

---

# 基于政策网络理论的电力供应链主体利益关系研究

孙彦章, 文建光, 王燕平, 邓学飞, 王胜琦, 陈 帅, 石 莹, 李云鹏

国网山西省电力公司, 山西 太原  
Email: 2282820824@qq.com, 1803184082@qq.com, 1425647631@qq.com

收稿日期：2018年9月8日；录用日期：2018年9月23日；发布日期：2018年9月30日

## 摘要

新一轮电改的推进，使电力供应链各节点企业的利益受到不同程度的影响。售电侧的放开也意味着将有多个主体参与竞价，形成多买多卖的市场格局。电力供应链各主体必须清楚认识到新电改为各方带来的机遇与挑战，以促进其自身发展。本文分析了新电改给电力供应链主体带来的影响，并在政策网络理论的引导下明确电力供应链各主体的职能，并对其进行利益诉求分析，梳理各主体之间的利益关系，有利于电力供应链各节点企业争取自身合理利益，有利于新电改后电力供应链的稳定发展。

## 关键词

政策网络理论，电力供应链，利益关系，新电改

Copyright © 2018 by authors and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

电力工业是国民经济中的基础能源产业，对促进国民经济的发展和社会进步起到重要作用，与社会经济和社会稳定发展有着十分密切的关系[1]。新一轮电力体制改革是我国全面深化改革的重要组成部分，以建立健全的电力市场机制为主要目标，按照管住中间、放开两头的体制架构，充分发挥市场在资源配置中的决定性作用，进一步实现电力清洁、高效、安全、可持续发展。具体包括完善市场运营环境、提升大电网安全性和促进新能源消纳等方面。

新一轮电改的推进，使发电企业、电网企业、电力用户的利益受到不同程度的影响。而传统的输配售电市场的重新划分，意味着电力配售市场将为社会资本敞开口，形成一个万亿元规模的庞大市场和巨大的利润再分配[2]。而电力供应链中各主体的利益诉求不尽相同，甚至多有冲突与矛盾之处，使得电力供应链利益关系将日益复杂和模糊化，因此梳理各主体之间的利益关系对电力供应链的协调稳定发展尤为重要[3]。本文通过对电力供应链主体利益关系的研究，使各成员企业更好地通过合作保证整体供应链的稳定性和利益最优，实现整个供应链的共赢。

## 2. 政策网络理论分析框架

政策网络作为一种强大的分析概念，已被引入政治学与公共行政学以分析政府机构和利益集团和更为宏观的国家和社会之间的复杂关系。按照网络分析途径，公共行政或者政策过程发生于相互依赖的许多主体形成的各种网络中，并具有以下三种显著特征：

- 1) 主体之间相互依赖。政策网络主体必须依赖其他主体获得实现自己目标的手段。它们之间的相互依赖性不是静态的，而是随着彼此间的互动而变化。
- 2) 政策网络是一个过程。政策网络由各种具有一定资源和不同利益和目标的主体构成；其中没有任何一种主体具备足够驾驭能力来主导其它主体的战略性活动。政策网络就是这些主体利用各自资源，寻求实现各自利益和目标的相互影响、相互作用的动态过程。

3) 政策网络的活动受到制度制约。政策网络主体因为相互依赖、相互作用而形成各种不同类型的关系和规则。这些关系和规则反过来会影响和制约它们之间的互动和相互作用,并使它们之间的互动方式得以持续,使它们之间的资源分配的方式得以形成,并在彼此间的相互影响和互动中发生变化。

### 3. 电力供应链政策网络主体构成

电力供应链主体由燃料企业、发电企业、电网企业、售电企业、电力用户和其它主体等组成,其职能也各不相同[4]。

#### 3.1. 燃料企业

燃料(原料)供应企业是指处于电力供应链中,为发电企业提供发电能源的企业。主要包括火电燃料,即煤炭、石油、天然气等,以及核燃料和新兴的生物质燃料。燃料企业的主要职能是原材料和能源的开发、升级,并为下游企业提供更加清洁、高效、优质的原料。

#### 3.2. 发电企业

发电企业最重要的职能便是电源的开发、电能的生产,而随着电改的实施,其添加的另一重要职能便是电力(热力)的销售,除此之外还包括投资、建设、经营和管理,金融、交通运输、新能源、环保相关产业及产品的开发、投资、建设、生产、销售,实业投资经营及管理等诸多内容。

#### 3.3. 电网企业

新电改文件中对于电网企业的职能有了新的定义:电网企业未来主要从事电网投资运行、电力传输配送、负责电网系统安全,保障电网公平无歧视开放,按国家规定履行电力普遍服务义务。是拥有输电网、配电网运营权,承担其供电营业区保底供电服务的企业,履行确保居民、农业、重要公用事业和公益性服务等用电基本责任的企业。

#### 3.4. 售电企业

售电公司的主要职能包括:1) 购售电业务。提供安全稳定的电力服务,是售电公司最核心的业务。售电公司购电与售电之间的差价即为其利润。2) 其他增值业务。由于电力本身的无差别性,所以售电公司必须提供一些增值服务来提升自身的核心竞争力,可以包括:① 提供节能优质的供电服务;② 提供绿色环保的供电服务;③ 参与配电网设计、施工与代维;④ 积极参与能源互联网。

#### 3.5. 电力用户

电力用户大致可分为:居民生活用电(电压等级不满 1 kV、10 kV)、大工业用电(电压等级为 10、35、110 kV)。电改前,电力用户只作为电能的消耗方,如今符合市场准入条件的大用户可以选择接与发电公司之间交易上网竞价,绕过电网自主交易,并拥有自主选择权。

## 4. 电力供应链各主体的利益诉求

电力体制改革的推进使得电力供应链的主体的利益都受到了一定程度的影响,增加了各主体间利益关系的不确定性与冲突性,因此,有必要开展新电改背景下电力供应链主体利益诉求的研究,理清不同主体间的利益诉求,为分析电力供应链主体的利益关系奠定基础。

### 4.1. 经济利益诉求分析

发电企业的利润一般来自于两部分:一部分来自于在市场上的电力销售利润,另外一部分来自于售

电商补偿给它的差价[5]。未来电网企业的收益将逐渐转变为主要由输配电收益和售电收益组成，其中输配电收入来源于对过网电量收取“过路费”，售电收入来源于售电商对终端用户进行销售，但由于电网企业经济规模和销售队伍庞大，因此对转变经营模式的时间有一定的诉求。售电企业作为供电侧与用户侧的中介，其利益主要源于购售电价差和售电量。电力用户的经济利益诉求主要体现在获取价格更低、质量更好的电能及服务等方面。

#### 4.2. 社会利益诉求分析

电力行业的是关系到国计民生最重要的行业之一，经济的发展、社会的正常运行、人们的日常生活都愈发依赖于用电。因此电力行业最基本的社会利益诉求包括安全、稳定可靠及地区间平衡。我国电力系统的安全稳定水平，虽然与改革开放初期相比有了长足进步和明显提升，但随着电网联网规模的逐渐扩大，新能源发电比重的迅速增加，以及电网跨区域大容量交直流混联形态的逐步形成，已经给电力系统的安全稳定运行带来了新的挑战[6]。

#### 4.3. 环境利益诉求分析

国家明确指出“十三五”期间节能减排工作为重点任务，并对全国节能减排工作进行全面部署，其中在我国火电节能减排方面制定了严苛的目标，发电企业尤其是煤电企业成为我国电力行业节能减排的重要战场。因此，电力行业是绿色发展的基础，绿色发展又是建设美丽中国的前提和保障[7]。

### 5. 电力供应链主体利益关系分析

电改涉及到整个电力行业的利益调整和重构，与各电力供应链主体息息相关。而售电侧的放开也意味着将有多个主体参与竞价，形成多买多卖的市场格局。而电力供应链中各主体的利益诉求不尽相同，甚至多有冲突与矛盾之处，使得电力供应链利益关系将日益复杂和模糊化，因此梳理各主体之间的利益关系对推动电力供应链的协调稳定发展尤为重要。

#### 5.1. 燃料企业与发电企业利益分析

发电与燃料企业不仅是上下游关系，也是发电企业与大用户之间的关系，电改后使其二者关系更为复杂，利益博弈更加激烈。我国处于电力过剩的背景下，发电企业必将通过降耗、降能、降低成本，抢夺市场大用户，从而实现多发多卖，扩展市场空间，因此压低燃料价格将成为发电企业降低发电成本的一个重要途径，而成本压力也将转移给上游燃料供给企业[8]。但由于燃料企业，尤其是煤炭企业又是电力市场中的大用户，发电企业又需要争夺这一客户资源，因此双方利益博弈会变得十分激烈。

#### 5.2. 电网企业与发电企业利益分析

电改后客户和电源将成为售电市场最重要的两种资源，而电网拥有客户资源，发电集团拥有电源资产，两者均体量庞大、优势突出，因此对售电市场的竞争也会较为激烈。首先，电网企业与发电企业将会面临配售电市场的博弈。其次，电网与发电企业还会面临上下游与竞争关系之博弈。售电侧放开后，电网与发电企业面临着上下游与竞争关系叠加的问题，工商业大用户将成为二者在售电市场中争夺的焦点。

#### 5.3. 电网企业与售电企业利益分析

随着配售电业务的逐步放开，电网将会面临其它售电公司的激烈竞争。未来的电网的赢利方式主要由输配电收入和售电收入构成，由于输配电收入受到国家的严格管控，因此售电收入将成为电网企业努力争夺的利润点[9]。因此电网势必会在配售电业务上直面其它售电企业的竞争。不仅如此，电网企业还

需要解决竞争性售电与交易机构之间的两难选择。为保障电力市场竞争的公平性，政府将对电网企业的竞争性售电业务实施不对称监管，即对电网从事竞争性售电问题予以限制，电网只能在开展竞争性售电和控制交易机构之间二选一。而电网的选择不仅会影响到其它售电企业的利益，更会对整个电力市场的建设产生影响。

#### 5.4. 发电企业与售电企业利益分析

发电企业在售电侧面临的竞争对手不仅包括电网的售电公司，还包括高新产业园区、社会投资类、分布式电源以及提供公共服务的售电公司等，不仅主体多样化，其中也不乏具有电源的售电主体，这使即使拥有庞大电源的发电企业依然面临巨大的压力和激烈的竞争。加之发电企业由于长期电网趸售，客户资源较少，缺乏客户服务的意识和理念，同时体量巨大，老旧机组等历史包袱较重，因此在市场化的售电市场，难以在短期内为客户提供差异化的服务和低成本的产品。

#### 5.5. 发电企业与电力用户利益分析

电改的实施使发电企业与大用户直接交易，从而产生利益关系。但由于批发电价与零售电价并未同步放开，因此发电企业的售电公司在面对市场价格用户和刚性价格用户时需选择不同的盈利模式，这意味着发电企业必须在双轨制的价格体系中寻找平衡点。同时政府对输配电价核减的利益流向，将成为发电企业、电网和用户争夺的焦点。从现行试点的大用户直购电来看，基本上是发电侧让利，用户侧得利，这也是导致发电企业对大用户直购电持保守态度的重要原因。

#### 5.6. 电网企业与电力用户利益分析

电改后，电网的盈利模式将逐步转变为收取输配电费和售电利润的方式。但由于输配电费受国家严格核定管控，可为电网贡献的利润较低，因此电网必然会将售电市场作为赚取利润的重点。电改为用户带来了自主选择权和参与市场博弈的权利，过去那种单一、强制的电网与用户之间的利益关系不复存在。

#### 5.7. 售电企业与电力用户利益分析

在供过于求的市场上推进电力市场化，必然会导致产业链整体让利消费终端，从而达到降低社会用电成本、提升经济发展动力的目的。因此，随着售电市场的逐渐放开，售电侧的利益分配将重新布局，售电企业作为发电企业和电网企业的中介，主要靠售电业务来获取利益，并直接接触电力用户与其协商电价。与此同时，电力市场交易规则也发生较大变化，电力用户尤其是大用户将拥有更多的自主选择权，从而拥有与售电商进行利益博弈的能力。因此售电市场竞争激烈，若想得到用户的青睐则必须提供低成本电力或差异化服务，也可参与辅助服务市场和需求侧管理等寻求新的盈利模式。

### 6. 结论

上文中的分析可以得出，新电改后电力供应链各主体之间的利益关系更加错综复杂，均存在竞争关系。为使得电力供应链各主体能更快适应新电改带来的挑战，并进一步保障新电改下电力供应链主体利益再分配的合理性，使其能够更迅速的达到利益平衡，下面对电力供应链利益协调的发展提出以下三点建议：

#### 1) 全面统筹利益关系

一方面可以建立战略合作伙伴关系。供应链合作伙伴关系是供应链成员之间在一定时期内共享信息、共担风险、共同获利的协议关系，强调通过合作最大限度地提高顾客满意水平，达到“双赢”效果。另一方面可以集中控制供应链，供应链中核心企业通过采用兼并、购买入股的方式获得他们本来并不拥有

的一些能力, 从而控制整条供应链, 通过信息共享、利益分享等可以达到优化供应链的目的。

### 2) 推进利益监管制度

进行利益监管, 首先便要健全现有的监管模式。从外部监管来讲, 要切实落实政府部门等各种机构对供应链管理的监督和制衡, 让电力供应链的管理处于刚性的约束之下; 同时, 充分发挥公众、新闻媒体等社会舆论的监督作用, 通过这些组织固有的广泛性的特点性约束和引导相互配合、各取所长, 才能够充分发挥监管的整体功能, 更有效地平衡利益关系。从内部监督来讲, 要完善电力供应链中各企业的内部监管和制衡机制, 采取全程控制等措施, 加强利益关系的相互制衡。

### 3) 积极推行标准管理

各企业在应用标准化可从两方面入手, 一方面是流程标准化。企业再用利益协调机制管理各自的业务时, 需要重新梳理设计管理流程, 并对管理过程中的各环节风险进行提示, 实现管理流程标准化。另一方面是制度标准化。在梳理流程的基础上, 要对管理的各项制度、工具进行标准化。对相关制度进行标准化, 有利于提高管理工作效率以及管理过程的透明度, 切实落实企业内控要求, 从而有效提高企业的利益。

## 参考文献

- [1] 谌春香. 基于共享合约电力供应链利益分配研究[D]: [硕士学位论文]. 天津: 河北工业大学, 2014.
- [2] 窦迅, 李扬, 王蓓蓓, 薛朝改. 电力供应链的收益风险研究[J]. 电力自动化设备, 2012, 32(4): 11-15.
- [3] 李永卓. 我国电力市场化进程中供应链管理研究[D]: [博士学位论文]. 北京: 中国地质大学(北京), 2011.
- [4] 李永卓. “厂网分离”下电力供应链供电环节管理探究[J]. 辽宁经济管理干部学院(辽宁经济职业技术学院学报), 2011(2): 17-19.
- [5] 窦迅, 李扬, 王蓓蓓, 薛朝改. 基于整体利润的电力供应链激励机制[J]. 电力自动化设备, 2010, 30(8): 58-62.
- [6] 戴宇, 杨洪明, 赖绍元. 考虑收益共享契约的电力供应链协调分析[J]. 电网与清洁能源, 2010, 26(4): 44-48.
- [7] 戴宇. 市场运营环境下电力供应链优化协调研究[D]: [硕士学位论文]. 长沙: 长沙理工大学, 2010.
- [8] 万英. 电力供应链管理研究[J]. 交通运输系统工程与信息, 2008(2): 114-117.
- [9] 姜巍. 基于调度部门集中协调的电力供应链运作管理研究[D]: [博士学位论文]. 杭州: 浙江大学, 2008.

### 知网检索的两种方式:

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择: [ISSN], 输入期刊 ISSN: 2160-7311, 即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入, 输入文章标题, 即可查询

投稿请点击: <http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱: [mm@hanspub.org](mailto:mm@hanspub.org)