

能源决策信息

第 2014(3)期

《中国能源》杂志社

2014年4月10日

关于电力调度作为公共产品的几点讨论

【摘要】电力调度承担着电力安全供应的主要职责,作为公共产品,由谁来提供一直是大家争论的焦点。本文从电力调度的公共产品属性出发,在对作为公共产品的电力调度是由“政府提供”还是由“企业提供”两种不同观点进行深入分析基础上,提出电力调度作为公共产品,无论由谁提供,关键问题是解决好成本核算问题。本文提出推进电力调度改革的关键是深化电力体制改革,做好电力调度成本核算;要加快修订相关法律法规,强化政府监管;为保证公平调度,电网企业不宜继续持有或发展电源项目;建议加快电力市场建设,积极推进售电侧改革,尽快形成多卖多买的电力市场格局。

起始于 2002 年的电力体制改革至今已经过去 11 年的时间,围绕电力调度的争论从没有停息过,很多专家、学者包括监管部门,都从不同的角度论述了电力调度作为公共产品,应当从电网企

业独立出来，而电网企业则从保障电力安全供应的角度提出必须坚持“输配电一体化，电网调度一体化”。本文从分析电力调度公共产品的属性出发，研究提出了电力调度下一步改革的方向和措施。

一、电力调度的公共产品属性分析

1、公共产品的定义

经济学中将“公共产品”定义为“既没有排他性又没有竞争性的产品和服务”。排他性就是指某个人使用或消费一种产品和服务时，可以排除与阻止其他人使用或消费该种产品或服务；竞争性是指当某个人使用或消费一种产品或服务时，就减少了其他人使用或消费该种产品和服务的机会。非排他性和非竞争性是公共产品的主要特性，公共产品比较常见的例子就是国防和灯塔。

2、电力调度的公共产品属性

词典中将电力调度解释为“为了保证电网安全稳定运行、对外可靠供电、各类电力生产工作有序进行而采用的一种有效的管理手段”。电力调度的具体工作内容就是依据各类信息采集设备反馈回来的数据信息，或监控人员提供的信息，结合电网实际运行参数，如电压、电流、频率、负荷等，综合考虑各项生产工作开展情况，对电网安全、经济运行状态进行判断，通过电话或自动系统发布操作指令，指挥现场操作人员或自动控制系统进行调整，如调整发电机出力、调整负荷分布、投切电容器、电抗器等，从而确保电网持续安全稳定运行。电力调度具有指挥、规划、信息、配置、技术、准入、交易等职能，是实现电力安全供应和经济运行的需要。

(1)电力调度具有非排他性。

电力调度的职能来源于现代电力行业的普遍联系以及快速反应。任何参与中的主体，包括发电、输电、配电、供电、用电等不同环节，以及电力投资、建设、维护、营销、消费、监管等不同的角色，在

统一调度的背景下,都有权享有同样的电力调度服务。

(2)电力调度具有非竞争性。

由于在大电网的运行中,电力调度具有唯一性和垄断性,所以对于各参与主体而言,是非竞争的,即这种调度服务,不会因为某个单元享有的调度服务多而导致其他主体享有的服务变少。

(3)电力调度是电力产业链条中的公共环节,代理行使公共职能。

电力调度作为电力供应链中的公共环节,其最大的特点就是大量代理其他市场主体的权力。一是代理决策,如一个发电机组,何时开机发电、发多少电、什么时间关机等都要听从调度的指挥;二是代理资产配置,如运行方式的配置安排直接决定了设备的收益水平(超额运行还是小马拉大车),检修计划则影响到设备的状态和寿命(疲劳运行甚至带病运行),机组发电曲线决定了实时发电量的高低(由于存在峰谷电价等因素,实际决定了发电机组盈利高低),而并网启动的顺利与否则事关资产的价值实现(不能并网则意味着投资闲置血本无归);三是代理风险决策,事故处理包括在异常方式下的调度行为依然存在较大的自有裁量权。

二、对电力调度提供主体的几种争论

1、争论一:电力调度属于公共产品,理应由政府提供

该论点的核心内容是电力调度应当独立,成为独立于发电、电网的第三部门。主要理由如下:

(1)当前电力调度机构属于电网企业的内部机构,是电力行业很多矛盾和问题的根源。

2002年的电力体制改革按照“打破垄断,引入竞争”的总体目标,将传统的发输配一体化的电力企业“一分为二”,在国家层面成立两个电网公司和五大发电集团,从而形成了“厂网分开”的局面,而电力调度职能仍放在了电网企业;由于《电力体制改革方案》(国

发【2002】5号)为电网企业保留了一定规模的调峰调谷发电厂以及对电网企业开展新能源(风电、太阳能发电等)电源投资没有进行明确的限制,这为电力调度的公平性留下了质疑点。在实际运行中,由于同属电网企业内部单位,一般而言,电网企业控制的发电厂平均利用小时数远超过非电网公司控制的企业,同样在新能源电源电量消纳方面也是这样。电网企业往往利用电力调度通过电量核算、电价确认、电费结算等环节影响发电企业的效益。

(2)电网企业的“垄断性”正是通过拥有调度职能得以强化。

电网企业目前拥有的很多行政权力,均是由调度职能派生或拓展出来的。正是由电网企业承担了以调度为核心的较多公共职能,使得电力规划、管理等领域政府缺位和企业越位并存,在一定程度导致了我国电力行业一些重大问题缺乏客观评判标准;电网企业正是通过各种手段,综合利用电网企业在安全、服务等方面的特殊地位增强自身影响力,将企业意志上升为政府意志,出现了是否应该发展特高压电网、可再生能源保障性(确保电网安全)收购等有颇具争议的话题。由于电网企业是电力市场中的一份子,有其自身的利益诉求;让电网拥有调度权,相当于集运动员和裁判员于一身,不利于电力市场的公平竞争和电力行业健康发展。电网企业正是借助于电力调度权,制约发电企业并垄断输电和售电权,维系其独家买卖电的市场强势地位。

(3)电网企业通过电力调度职权,导致电网成本难以合理测算。

电网企业由于存在调度机构,承担了过多没有经济效益的职能和额外的成本支出,使得电网企业的投资导向乃至目标使命都出现偏差,难以真正贯彻“以营利为目的”这个企业基本使命;由于存在调度机构,电网企业难以合理评价成本,难以准确决定价格。

综合,该观点认为电力调度权不宜由电网企业掌控,而应由政

府主导。

2、争论二：电力调度与电网密不可分，若电力调度独立后，会导致电力交易成本上升、电力供应安全性降低等问题

该论点的核心内容是坚持“电网调度一体化”。主要理由如下：

(1)电力调度与电网运行密不可分。

电力调度的正常运转，需要随时掌握电网运行的实时信息以及供需变化情况，更需要电网其他部门如计划、规划、检修、生技、安监等部门的密切配合；调度将根据电网的实际建设情况，充分利用电网提高输送能力，而不出安全问题；一旦调度与电网独立运行，电网的实施建设信息、运行信息、生产信息、供需信息都将减少，电力调度的作用和效率都将大大降低。随着电网规模的扩大，对作为电力调度支撑手段的电力信息系统、控制系统、通信系统、继电保护系统的要求越来越高，电力调度的实施与电网的各种支持手段密切相关，如果人为的将调度从电网中独立，不仅分离了调度相关职能之间的密切联系，影响正常功能的发挥，也割裂了各支撑手段之间的协调关系。

(2)电力调度独立，将大大增加交易成本。

从经济学的角度讲，主体增加将会导致成本增加。电力调度与电网独立后，电力调度由内部性变为外部性，导致交易成本增加。如电力调度独立后，必须建立自己的信息系统，而电网企业为确保电网的安全运行，亦需要有自己的时时监控系统，从而可能会导致重复建设，增加成本费用等。

3、对上述两个观点的评价

上述两个观点，实际提出了电力调度作为公共产品到底应当是由政府提供还是由企业(私人)提供的问题。从公共产品的提供方式来看，公共产品即可由政府提供也可由私人提供。李克强总理

在 2013 年 7 月 31 日召开的国务院常务会议上，就重点研究推进政府向社会力量购买公共服务事宜，会议明确，将适合市场化方式提供的公共服务事项，交由具备条件、信誉良好的社会组织、机构和企业等承担。十八届三中全会通过的《关于全面深化改革若干重大问题的决定》提出“推广政府购买服务，凡属于事务性管理服务，原则上要引入竞争机制，通过合同、委托等方式向社会购买”。电力调度的提供者不论是政府还是企业（由于电力调度责任重大，显然不能由私人提供），关键的是要在确保电力安全供应的前提下，选择最低成本提供者。

(1)若电力调度独立后，该产品由政府提供，增加的成本由谁承担？

公共产品由政府提供，似乎是天经地义的事情，因为政府部门从中立的角度可以做到相对公平。电力调度从电网中独立是一项巨大的工程，其改革难度不亚于 2002 年实施的“厂网分离”，当前电力调度在电网企业内部，其实际运营成本由电网企业承担，调度成本都内部化，若调度独立后，电力调度的成本将显现化，这部分成本是由国家财政承担，还是从电网企业当前电力购销差价中剥离一部分作为调度成本转交给独立后的调度部门？若是这样，实际是相当于恢复征收了“电力调度管理费”。

(2)电力调度独立后，电力安全可靠供应的责任最终由谁来承担？

事实上，当前电网企业正是以保障安全可靠的电力供应为理由，作为必须坚持“电力调度一体化”的主要原因。不得不承认，电力调度独立后，电力供应将面临较大的安全性问题。这种风险主要存在于，若出现了电力事故由谁承担？当前电网企业与电力调度一体化，保障电力供应的责任责无旁贷的落在电网企业身上，一旦调

度独立后,可能出现的情况就是相互推诿、扯皮等现象,如出现电力事故后,电网企业会说这是电力调度部门的责任,而调度部门则说是电网建设安全等级不足等。这也可能是国家政府部门一直没有实施推动电力调度独立的理由。

(3)若电力调度仍由电网企业负责,如何解决公共产品由企业部门提供的成本厘定等问题。

从经济学上讲,公共产品由企业(私人)部门提供,是为了提高效率,核心内容是需要厘定企业(私人)部门提供公共产品所付出的成本。而当前,电力调度存在于电网企业,到底因为电网企业拥有电力调度职能所付出的成本是多少,一直没有相应的核算数据。“研究制订输配改革方案”曾作为《十一五深化为电力体制改革主要任务》的之一,即“先对输配电业务实行财务内部独立核算,为研究制定输配分开方案,创造条件,积累经验”,但由于电网企业坚持以“输配电一体化”为由,至今还仍在研究中。可以预计,核定电力调度的成本将比独立核算输配电价的成本难度更大。

三、电力调度下一步改革方向建议

(1)深化电力体制改革,推进电力调度成本核算。

2002年电力体制改革取得的最重大的成果就是在全国范围内基本上实现了“厂网分开”。截止2013年底,全国发电装机达到12.47亿千瓦,11年的时间新增8.9亿千瓦,相当于1949-2002年全部装机容量3.57千瓦的2.5倍,我国先后成为世界第一的水电装机、风电装机以及年度发电量等总量指标上的大国,为保障电力供应作出了重大贡献。

电力调度改革作为下一步深化电力体制改革的主要内容之一,笔者认为关键是做好成本核算,电力调度作为公共产品无论是政府提供还是企业(私人)提供,问题的核心是要解决好成本问题。

电网企业的垄断性是自然形成的,无论是输配分开,还是电力调度独立,都无法改变电网自然垄断性。从经济学上讲,对垄断性企业管理的根本就是厘清各环节的成本。电网企业作为自然垄断性企业,必须加快推进输配电业务的独立核算,并以此作为政府部门核定输配电价的依据,加快推进电力调度成本的独立核算,在此基础上,合理核定电网企业的过网费的收费标准,使电网企业逐步由依靠购销电价差获利的模式逐步转向收取过网费或电力调度管理费的模式。

(2)修订《电力法》、《电网调度管理条例》,加强政府监管,保障电力调度的公平性。

一是加快修订《电力法》和《电网调度管理条例》。《电网调度管理条例》自 1993 年 11 月 1 日开始施行,至今已经有 20 多年的时间,在 2002 年实施电力体制改革后,国家发改委曾牵头组织过《电网调度管理条例》的修订工作,但由于该条例的修订将涉及《电力法》等各方面法规的修订等工作,进展缓慢。随着《节约能源法》、《可再生能源法》、《节能发电调度管理办法》、《分布式发电管理办法》的出台和生效,现行的《电网调度管理条例》很多条款已经不能适应电力调度的要求,如现行《电网调度管理条例》第五条规定“国务院电力行政主管部门主管电网调度工作”,这在当时由电力部承担这一职责是相符的,而这与目前实际执行的情况完全不符;目前电力行政主管部门国家能源局只是行使调度的监管职能,电网调度管理与执行是在电网企业完成的;在《分布式发电管理办法》中提出“分布式发电以自用为主,多余电量上网,电网调剂余缺”,而这与《电网调度管理条例》中“电网运行实行统一调度,分级管理”的原则相违背。因此,必须尽快修订《电力法》及《电力调度管理条例》,进一步明确电力调度监管部门及具体实施部门的职责,确保

电力调度与当前电力发展改革的进程相适应。

二是加强电力调度监管。电力调度作为公共产品,为保证公平调度,必须加强监管。首先是加强对电网企业实施调度的公平性进行监管,法律依据是《电力监管条例》;其次为保证公平调度,避免引起非议,建议继续按照“厂网分开”的原则,将当前电网企业持有的发电资产包括新能源发电类资产,以市场价格对外出售,使电网公司成为专注于电网建设、运营、调度的自然垄断型公共服务类企业,同时也为国资委下一步即将推进的国有资产分类监管做好准备。

(3)加快电力市场建设,推进售电侧改革,尽快形成多买多卖的格局。

十八届三中全会明确提出“建立统一开放、竞争有序的市场体系,是使市场在资源配置中起决定性作用的基础”,国发[2002]5号文提出的电力体制改革目标是“构建政府监管下的政企分开、公平竞争、开放有序、健康发展的电力市场体系”,电改实施至今,发电侧已经形成了多个竞争主体,但当前多家卖电、只有电网一家买电的情况下,无法建立真正的电力市场;近几年国家倡导的大用户直购也因各方面的因素一直难以大范围推进,改革进入深水区。因此,笔者认为仅仅将电力调度独立不能解决当前电力体制存在的问题,当前问题的关键是加快电力市场建设,要推进售电端市场化改革,即发电企业有选择将电卖给谁的权力,同样电力用户也有权选择发电侧,从而形成多买多卖的格局。

(中国华电集团资本控股有限公司 殷红军)

本刊系《中国能源》杂志社主办、专供《中国能源》杂志理事会理事单位参阅的内部资料。任何单位和个人不得以任何方式公开转载与发表。

《中国能源》杂志社

地址：北京西城区木樨地北里甲 11 号国宏大厦

B 座 1718 室

电话：010-63908433 传真：010-63908477