

基于网络融合视角的英国电力市场分析及启示

郑晓东^{1,2}, 胡汉辉¹, 吕魁¹

(1. 东南大学 经济管理学院, 江苏 南京 210096; 2. 江苏省电力设计院 信息部, 江苏 南京 211102)

摘 要 英国的电力产业进行分拆式改革后, 网络型产业的网络融合打破了局部垄断的局面, 促进了发电市场和售电市场的竞争, 同时也促进了与其他网络型公用事业商业活动的整合, 为电力市场的全面竞争打下了基础。英国电力产业促进网络融合的经验对中国电力产业的进一步改革有着重要的借鉴意义。

关键词 电力市场; 网络融合; 分拆式改革

中图分类号: F123.9

文献标识码: A

文章编号: 1671-4970(2010)03-0068-03

2002 年底, 我国对电力工业启动了分拆式改革, 实行厂网分离, 打破垄断引入竞争。但引入竞争的目标没有完全实现。区域电力市场建设推进艰难, 竞价上网仍处于局部试点阶段; 上网竞价机制尚未形成, 反映供求关系的销售电价也未形成, 市场未能有效配置电力资源^[1]。市场需求的信号难以有效传递, 导致发电投资周期与需求增长周期不同步, 且过度反应^[2]。国家电力体制改革工作小组在《关于“十一五”深化电力体制改革的实施意见》中明确指出要坚持市场化改革方向, 培育多个市场购电主体, 提出输配分开改革试点方案。分拆式改革以后的市场化道路如何顺利展开是当前电力改革迫切需要研究的课题。英国电力产业改革前的电力产业结构与我国相近, 而其纵向分拆式改革的模式与“十一五”规划中的改革思路接近, 因此研究英国电力工业分拆式改革后的市场变化, 分析改革后的电力市场发展模式, 对我国电力体制改革的顺利推进有所裨益。

一、电力产业网络融合的内涵

电力产业属于网络型产业^[3], 其市场化改革的后果之一是形成网络融合。网络融合的概念可分为 3 种类型^[4]: 产业边界论、基于供给的功能组合论和基于需求的功能组合论。

电力产业的网络融合包括实体网融合和虚拟网融合。实体网融合指原来两个独立电网之间有充裕的联络容量, 并达到统一电网的程度。虚拟网融合指的是电网调度权、使用权等虚拟权利的融合。网

络融合是建立跨省的区域电力市场的软硬件基础。但是这仍然属于“基于供给的功能组合论”定义。从供给角度定义网络融合的论断试图界定网络产品/服务的功能组合空间, 但却忽略了需求侧效用函数与功能组合之间的联系, 仅停留在网络供给侧的技术层面^[4]。

2000 年美国消费者能源理事会(CECA)报告认为^[5], 网络融合指的是发生在网络型产业内部和之间的商业活动的整合。从商业活动的角度分析网络融合, 不仅可以解释同质网络的渗透与融合现象(如移动与联通), 还可以扩展到功能无关的异质网络间的渗透与融合现象(如电力与天然气)。该定义的内涵与“基于需求的功能组合论”网络融合的界定类似。本文采纳该定义作为理论出发点。

二、国内电力体制改革后的困境

2002 年 3 月, 国务院批准《电力体制改革方案》, 拉开了电力体制改革的进程。2002 年 12 月, 实行“厂网分开”的拆分式改革, 国家电力公司拆分为两大电网公司和五大发电集团。

实行厂网分离改革的目的是在发电侧引入竞争机制, 但直到 2009 年为止, 国有及国有控股企业约占 95.18%。其中五大发电集团约占 47.7%, 地方发电企业约占 37.05%, 其他中央发电企业占 10.43%, 而民营及外资发电企业仅占 4.82%^[6]。投资主体仍然以国有控股为主, 民营企业难以作为有效的竞争主体参与到市场竞争中去, 发电侧还不能

收稿日期 2010-04-07

基金项目 国家自然科学基金项目(70473013)

作者简介 郑晓东(1976—), 男, 山东莱州人, 博士研究生, 从事电力行业发展趋势、知识管理研究。

有效地培育市场竞争。由于输配电价格不透明,入网标准不一致,物理网络难以融合,导致区域分割和业务分割。配电业务与售电业务合一,使得售电市场难以吸引新的进入者。而英国在分拆式改革后,电力产业较快形成网络融合,多种竞争主体参与电力的批发和零售竞争,并向其他产业渗透。其改革措施对我国今后促进电力产业网络融合,提高市场竞争均有重要借鉴意义。

三、英国电力的网络融合与借鉴

1. 改革前后英国的电力市场结构

改革前英国电力行业就形成了高度集中的垂直一体化的产业组织结构。例如苏格兰和威尔士的国有电力工业结构由两部分组成:负责发电和输电业务的中央发电局,负责配电业务的12个地区电力局。这种体制解决了私有产权条件下电力行业内部的资源配置效率问题,但又因此出现了资源利用效率低下的问题^[7]。

1990年4月起,整个电力工业体系被纵向分拆为发电公司、输电公司和地区电力公司。到1999年5月,所有用户都可以自由选择售电商。在电力零售市场开放后,形成了全面的网络融合,在位售电公司通过区域间相互进入和兼并,加上在位英国天然气集团公司(BG)进入售电市场,最终形成6家较大型的售电商^[8]。与此同时,发电和售电公司进行跨网络的上下游融合,售电公司与天然气公司进行跨产业的融合^[9]。分拆式改革后,英国逐渐形成了网络融合下的发电售电市场竞争局面。

2. 电力产业内的网络融合

(1) 发电公司的融合

按照鼓励竞争的要求,国有公司被迫出售其管辖的电厂,一批国外的电力公司在收购电厂后,成为英国的独立发电商进入市场,参与竞争。法国电力系统通过互联线参与到英格兰和威尔士电力市场的竞争中^[10],物理网络的互联互通降低了英国电力市场的进入门槛,促进了发电市场跨区域商业活动的整合,形成了发电市场的网络融合。而网络融合进一步促进发电市场的竞争,向电力库售电的发电公司的数目由1989年的24家上升到了1997年的34家。原来具有垄断地位的国家电力公司份额已不超过21%,打破了英格兰和威尔士的发电市场的垄断^[11]。反观我国的发电市场,尽管尽力引入多样化的投资主体,但囿于国内投资环境,非国有投资主体多数选择与国有投资主体合作,较少独立开展市场竞争,结果造成发电主体的单一性。

(2) 配电公司的融合

在英格兰和威尔士,原先的售电市场由12家地区电力公司进行垄断经营。但管制机构要求地区电力公司必须提供开放的进入配电系统的机会,使第二类售电商(本地的地区电力公司以外的售电商)能够将电送达任何地区的用户^[11]。按照价格上限的管制方法规定了非歧视性和透明的零售接入费。上述措施促进了售电市场的网络融合,尤其是部分地区电力公司开展了跨地区售电业务,扩大了客户基础,打破了地域分割的局面。反观国内电力市场,仅仅在部分区域电力市场试行大用户直购电改革,零售市场的改革迟迟未能启动,形成电网公司输配售一体化的市场结构,售电市场难以融合,造成日益严重的区域分割。

(3) 发电企业与售电企业之间的融合

售电市场的一个主要特点是竞争性的售电业务与垄断性的配电业务相分离,这保证了进入某个地区的其他售电商的利益,并防止拥有配电网络的地区电力公司在售电市场获得“不公平的”商业优势。输电网络和配电网络的公平和开放接入,为发电企业与售电企业间的融合提供了基础。

英国的发电和售电公司改变经营战略,通过跨电网的上下游融合提高竞争力。到2002年,几乎所有大型售电商都与发电公司合并,成为一体化的发电售电公司^[12]。

3. 产业间的网络融合

(1) 与天然气产业的融合

到2000年,英国的天然气批发和零售市场已经形成完全竞争的格局^[13]。部分发电公司和地区电力公司开始进入天然气产业,与此相适应,原有的天然气供应商也开始进入电力销售市场。两种不同产业的网络型公用事业的相互渗透,增加了市场的竞争性,增加了消费者的福利。英国所有大型电力和天然气供应商在网络融合下都实行了跨产业进入^[8]。反观国内改革,电力和天然气市场均没有实行相互开放政策,加剧了在位企业在本产业内的垄断。

(2) 与电信产业的融合

电信市场的自由化为电力公司利用其配电网络提供电信服务创造了机会。例如苏格兰和南部电力公司开展了远程电表处理系统,约有六家电力公司提供电信服务^[11]。与电信业的网络融合不仅仅发生在电力产业分拆式改革的模式中。在美国,电力改革主要是采用纵向整合的模式^[14],并没有大规模拆分电力公司,但仍有大约85家电力公用事业利用电力系统原有的通讯网络建立或计划提供电信服务^[15]。

四、英国电力网络融合的启示

回顾英国电力工业分拆式改革后电力市场建立的历程和模式,可以对我国电力体制改革给予有意义的启示。

1. 建立公平开放的输配电网

世界各国的电力改革,都不同程度的实行了厂网分离,但是厂网分离并非培育市场竞争的充分条件。厂网分离后,有效的竞争市场并不能自动产生。

反观英国的改革,分拆后对输电网和配电网实行比较严格的价格管制,制订了《电网法规》^{[11] 36-61},公布了非歧视性的上网条款,要求输电网按照统一的标准对所有发电商和供电商开放。电网费必须公布出来,以确保各方了解与使用电网系统相关的成本,并且收费是非歧视性的。这一措施的意义不仅在于给予新进入的发电商和供电商同等的入网条件,更重要的意义在于消除了新进入者可能受到网络运营商“歧视”的风险,减少了人为因素造成的风险,增加了盈利的可能性。

2. 设置透明的输配电费用

透明的电网费,使得用户能够了解输电网络成本的构成,从而对电网公司产生降价的压力。这些措施降低了发电市场和售电市场竞争的不确定性,使得发电市场和售电市场的新进入者与原在位者处于公平的竞争地位,降低了竞争市场的进入门槛。

反观国内分拆式改革后,国内的电价形成了由上网电价和销售电价两个环节电价组成的体系,没有独立的输配电价。输配电价空间依赖于电网企业的购售电价格差。尽管已经出台了电价改革中有关输配电价的实施办法,但是独立的输配电价体系还远没有形成。

只有制定了合理的、独立的输配电价才能真正实现电网的公平开放。“十五”期间电力体制改革的一项重要任务是开展大用户直购电试点。但由于独立的输配电价机制没有建立,而此项工作难以广泛实施,严重影响竞争性售电市场的形成。另一方面,没有合理的输配电价,电网企业的成本回收和合理的收益将无法得到保障,将影响电网企业可持续发展能力,不利于加快电网建设。

3. 建立独立的输电网络

首先,独立的输电网络可以保障各个发电商之间以及和各个地方供电公司之间的公平竞争,遏制歧视性的上网电价。其次,由于输电网络保持独立,则纵向一体化的发电商或供电商难以对独立的发电商或供电商形成纵向关闭或纵向控制。独立输电网络的这两种功能可以保障分拆后发电商和供电商的

重组难以形成新的垄断。

4. 网络型产业之间相互开放

售电市场的垄断难以被打破的一个重要原因是新的进入者没有强大的客户资源,即使市场是开放的,在位者容易形成事实上的垄断。而网络融合可以促进跨产业竞争,如天然气供应商进入售电市场。由于客户资源形成的进入门槛对于跨网络的竞争者而言是比较小的,这类跨网络的新进入者可以利用原有的客户资源,利用范围经济的优势迅速展开与在位者的竞争,从而促进市场竞争的培育,尽快达到电力市场改革的目标。

参考文献:

- [1] 叶春,谢科范.我国电力体制改革的现状、问题及对策[J].特区经济,2006(9):59-60.
- [2] 程俊瑜,胡汉辉,臧宝锋.发电投资周期的形成机理与风险防范[J].河海大学学报:哲学社会科学版,2009,11(2):59-62.
- [3] 阙光辉.网络扩展激励研究:以输电网络为例[J].经济研究,2004(1):102-111.
- [4] 顾成彦,胡汉辉.网络融合理论研究述评[J].外国经济与管理,2008(6):22-27.
- [5] The consumer energy council of america convergence forum (CECA). The convergence phenomenon: a consumer perspective. [EB/OL]. [2000-04-12]. <http://www.cecac.org/publications/ConvergenceReport.pdf>.
- [6] 国家电力监管委员会.电力监管年度报告[R/OL]. [2009-12-15]. http://www.serc.gov.cn/zwgk/jggg/200912/t20091215_12449.htm
- [7] 孙建国,李文溥.管制产业中的产权制度变革:对英国电力管制改革的分析[J].厦门大学学报:哲学社会科学版,2003(6):86-93.
- [8] OFGEM. Energy supply probe-initial findings report[R/OL]. [2008-10-06]. London:140/08. <http://www.ofgem.gov.uk>, 2008-26-28.
- [9] 吕魁.网络型能源产业的融合及其零售市场竞争研究[D].南京:东南大学,2010.
- [10] 刘戒骄.英国电力产业的放松管制及其对我国电力改革的启示[J].经济管理,2003(22):84-90.
- [11] 史玉波.英国电力工业改革[M].北京:中国电力出版社,2001.
- [12] NEWBERY D. What are the issues in mergers and acquisitions arising from electricity market restructuring?[EB/OL]. [2007-01-19]. Working paper: european university institute. <http://www.eui.eu/RSCAS/Publications/>. 2007.
- [13] 李晓东.英国天然气工业的改革及对我国的启示[J].国际石油经济,2001(11):16-21.
- [14] 于良春.经济发达国家电力产业的规制改革[J].当代财经,2004(3):87-91.
- [15] STAHLKOPF K E. Convergence of utility services: technological challenges and opportunities[J]. The Electricity Journal, 1997, 10(6):74-79.