

电价管制及其改革的比较研究*

于良春 张 卉

摘要: 电价管制改革是电力改革的核心内容。中国的电价管制体制正处于计划经济体制向适应市场经济体制要求的价格管制体制转换的过程中,因此国际上其他市场经济国家电价管制改革的经验教训可为我们的改革提供有益的参考。本文从管制机构、价格形成方式和价格管制模型三方面研究和探讨了英国、美国和智利3个国家的电价管制及改革的特点和相互关系,以提炼出值得我们借鉴的经验和启示。

关键词: 电力市场 价格管制 管制机构 管制模式

电价是电力市场供求关系的信号,是电力市场设计运营的经济杠杆。电价管制体制是电力供求与电价互动,电力市场与管制互补及电力发、输、配、售各环节电价综合的集成机制,因此电价管制是电力改革的核心内容。

20世纪70年代末,电力产业的市场化改革在国际上一些市场经济国家中如火如荼地开展起来,其中电价管制也是它们改革的重点。我国已进入市场经济体制深化改革阶段,新一轮的电力改革正在启动,因此,研究其他市场经济国家的改革经验对我们不无裨益。本文选取的3个国家中,智利是世界电力改革的先驱,始于20世纪70年代末;英国是电力改革的典范,其经验被许多国家所借鉴;美国是市场经济比较发达的国家,加州是其电力改革的先锋,其经验和教训在国内外引起了广泛关注。它们在电价管制方面既有相似之处又各具特色,改革中既有成功之处也有不足。本文拟对这3个国家的电价管制体制及改革进行比较研究,从中提炼出值得我们借鉴的经验和启示。

一、各国电价管制体制及其改革

价格管制主要指在自然垄断产业,管制者从资源有效配置和服务的公平供给观点出发,以限制企业确定垄断价格为目的,对价格水平和价格体系进行管制。因此,电价形成方式(管制价格水平)、价格管制模型(限制垄断价格)和管制机构(管制者)组成了电价管制体系的三个主要方面。下面就围绕这三方面对英、美和智利电价管制及改革进行分析。

(一)英国的电价管制及改革

英国的电力价格管制和电力其他方面的管制一起由电力管制办公室(OFFER)、垄断和兼并委员会(MMC)、电气管理局(OFGEM)进行管理。电气管理局同所有企业没有任何经济上的联系,不拥有任何资产,仅仅是进行行业管理及内部关系协调。OFFER与OFGEM均独立于贸易与产业部,只对议会负责。

英国电力市场化改革始于20世纪80年代末,1989年的电力法要求对发、输电完全拆分,配、售暂为一体。发电领域原中央电力局拆分成国家电力公司、电力生产公司、核电公司三家,除此以外还有苏格兰、法国及其他一些独立发电厂。电网采购价(即批发价)以边际成本为基础确定,具体计算形式为:电网采购价=系统边际价格+超负荷概率×(因断电对消费者造成的估计成本-系统边际报价)。批发价在“英格兰和威尔士电力共同计价市场”上根据发电商的报价由低到高排序确定,是系统所能接受的最高报价,报价和边际电价每半小时确定一次,一天确定48个电价。地区电力公司、零售供应商和大型用户以“电网销售价”从批发电力网取得电源。电网销售价=电网采购价+一定的增量值,增量值包括许多因素,如采购超量电力以稳定电力供应系统而发生的成本、电网的经营利润等。供电公司拿到销售电价和电量后根据本公司成本和利润目标综合确定供电并向用户公布价格。

政府规定发电厂电力要全部出售给共同计价市场,这些电力的90%签订在一种防范风险的“差别合同”中,合同规定一定数量电力每千瓦时的价格。如果共同计价市场价格低于合同议定价格,电力批发商(通常是地方配电公司或电力零售商)要支付给发电商价格差。反之,发电商要支付电力批发商价差。这种合同减少了电力批发价波动对发电商和购电商的风险。

批发价是完全由竞争形成,不实行管制,而对输、配价格实行RPI(零售价格指数)-X的最高限价价格管制模型,零售价实行RPI-X+Y价格管制模型,每4年调整一次X值。为补偿投资成本,投资需求越大的地区,其价格管制模型中的X值也越大,反之亦然。每个地区电力公司的零售价格管制模型是以该公司所有顾客的平均供应收益为基础的。从表1中可以看出,在这种价格管制体制下,管制价格都在下降。

* 本文是国家社科基金课题:《垄断与竞争:自然垄断行业竞争机制与相关产业政策研究》的阶段性成果之一。燕峰、董丽娃、刘宗明、张伟参加了讨论。

表 1

1993-2001 年度各管制环节 X 值的情况

	1993-1994	1994-1995	1995-1996	1996-1997	1997-1998	1998-1999	1999-2000	2000-2001
输电价格管制	X=3%	X=3%	X=3%	X=3%	降价 20%	X=4%	X=4%	X=4%
分销价格管制	-	X=0-2.5%	X=2%	降价 10-13%	X=3%	X=3%	X=3%	-
零售价格管制 ^①	X=0	X=2%	X=2%	X=2%	-	-	-	-

说明:①零售价格管制只适用于一部分用电量少的用户。

1997年5月电力管制办公室决定把零售价格管制的适用范围缩小到居民和小商业用户,管制模型由RPI-X+Y改为RPI-X,取消了成本转移项Y。然而从1990年至1993年6月系统边际价格却不断攀升,从1.74便士/千瓦时涨到2.61便士/千瓦时,以致电网采购价也一直上升,其主要原因是由于国家电力公司生产能力占总发电能力的52%,电力生产公司占33%,在这种过度集中的市场结构下,大企业可能会利用其市场支配力,不按预想的那样以边际成本向共同计价市场报价;也可能采取少报可利用的电力容量,以操纵“超负荷概率”,抬高电网价格。

为此,2001年3月OFGEM颁布新电力交易规则(NETA),电力市场分为远期合同市场、短期双边市场和实时平衡市场三种类型。电力交易主要在远期合同市场进行,实时平衡市场则是解决合同电量与实际发电量不符时的问题以及对余缺电力定价。新规则实施的头3个月,电价就开始下降。

输、配电价格仍实施价格上限管制(管制机构制定的输、配电价格上限每年都有所下降),但OFGEM对国网公司和配电公司的价格管制不断地调整。在新规则下,OFGEM规定上限价格要能补偿输电资本和电网维护的成本,但不包括买者和卖者之间平衡电力交易的成本(平衡交易的成本包括签订储备电力合同的成本和预测发电量的成本等)。国网公司系统运营成本也受到上限管制,如果国网公司成本低于规定的成本上限,它能够得到低成本带来的收益和成本差部分。反之,它要支付成本差额。

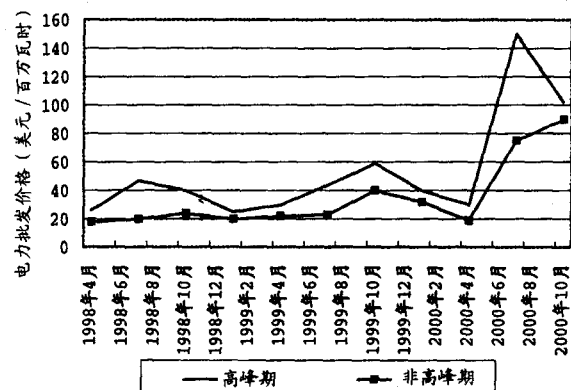
(二)美国的电价管制及改革

美国的电力管制机构分为联邦和州两级,管制机构有相对独立性。联邦电力管制机构为联邦能源管制委员会(FERC),主要管理批发市场和跨州事务。州级电力管制机构是“州电力委员会”,负责核发电力经营许可证和审查电价等。对电力企业的管制业务大部分由州一级负责。

美国电力改革模式由各州根据厂网分开、引入竞争的原则自由确定,加州改革的经验教训是很值得研究的。1992年初加州电价高出全国平均电价40%多,加州公用事业委员会积极实施改革。成立电力交易所(PX)作为电力批发市场,取消对零售价格的限制,批发价格在电力交易所中采取公开报价形式按各厂边际报价确定,电力交易所的价格是以小时计算的。实际竞价上网,在交易所以小时和天为单位进行电力批发买卖。交易所经营每天的远期拍卖活动,把第二天的预期市场需求与发电厂报价撮合。没有期货市场。输电费以成本为基础定价,允许回收运输和转换成本。美国联邦能源管制委员会批准输电线使用费用,加州公共事业委员会负责批准输电收费标准。对批发价格放开的同时,为防止零售价格波动对零售价格实行价格上限管制。价格上限的具体确定是电力企业与政府讨价还价的结果。

1996年8月加州的1896号电力管制法案规定对居民和小商业用户的零售电价低于1996年电价的10%,冻结了销售电价,直到加州公用事业企业(IOUS)还清搁置成本(电力

交易所形成的批发价加输配电成本后与最终管制零售价的差额)。政府发行债券为IOUS筹集资金收回搁置成本,这样IOUS就不必依靠与管制机构讨价还价来收回成本。政府则通过收取“竞争过渡费”收入来还本付息。如果批发价格下降,则竞争过渡费就上升,以维持最终电力价格稳定。电力改革实施后运行正常,图1表明直到2000年6月加州电力价格是相当低的。但是,由于加州公共事业委员会禁止发电商与电力批发商签订长期合同,发电商只能在电力交易所以小时和天为单位进行电力批发买卖。由于没有期货市场,市场就无法提供反映长期供求关系的价格信号。于是隐含的危险是,发电厂可能报出的电量比它们所知道的市场需求少,这样在需要紧急供电时提交出更高的报价。即使这一高价未能中标,发电商也不损失什么,而一旦这一高价被接受,发电商就可以高价出售其所有电量。现货市场只能提供短期供求信息,市场承受力很低。而在2000年6月,天气异常、天然气价格上升等因素更加剧了市场不稳定和价格波动,恶化了危机。电力批发价格猛升,日平均电价高达10~16.7美分/千瓦时。危机发生后,为保证用户用电,联邦能源管制委员会又重新实施了一系列日益严格的控制,开始对批发价也实施价格上限管制,同时维持零售低价。



资料来源: California ISO, "Event log", <http://www.caiso.com>.

图 1 加州电力批发价格(1998-2000)

(三)智利的电价管制及改革

智利的电力管制机构是国家能源委员会,虽然它存在于政府内部,但它是一个强有力的、独立的管制机构。它管制大用户与发电企业的合同及批发和零售价格。

批发价格按边际成本定价原则制定。批发价由两部分组成,即容量价和燃料价。其中,容量价按安装一个新燃气涡轮发电设备的年成本计算;燃料价格根据互连网络中某一点上燃料需求量达到合意时的短期边际成本计算。智利有6个发电厂,各厂电力批发价有地区差异。智利所有的发电厂和大用户可使用其他发电、输电或配电公司的电网,使用要交一定的使用费,使用费按补偿电网所有者的一部分投资和运营成本的公式来制定。零售价由批发价、输电成本、配电成本加10%投资回报率(ROI)组成。其中ROI根据“典型”配

电公司的资本和成本得出。

智利的电力批发市场有三种类型:非管制市场、管制市场和现货市场。非管制市场是针对电力需求量大于2MW(百万瓦)的大用户,他们可通过合同自行议定价格同发电商直接购电。管制市场是针对需求量低于2MW的用户,批发价格受到管制。现货市场是对实际发电量超出合同电量的部分交易的电力价格。与其他现货市场不同的是,智利的电力现货市场价格并不是主要由市场供求决定,而是由管制机构根据发电系统边际价格制定的。管制价格与非管制价格的差异不能超过10%,每6个月调整一次批发价。

输电网按管制机构制定的输电费向所有使用者开放。对零售价格采用标尺价格管制模型。标尺价格的制定建立在对“典型公司”成本分析的基础上。这些分析由国家能源委员会和配电公司独立进行,最终制定的价格中,国能委的结果占67%的比重,配电公司结果占33%的比重,且每4年重新制定一次。在这种价格管制模型下,如果一个配电公司比“典型公司”生产率高,它就保有利润,否则就会亏损。

智利的改革是在以往的机制也运行良好的时候就进行的,属未雨绸缪。改革后智利电力部门效率在原来的基础上进一步提高,终端用户的价格也进一步下降。

二、各国电力价格管制改革对我国的启示

通过观察和研究英、美和智利的电力价格管制及改革,可以看出,3国的改革在两个方面大体一致:其一是3个国家都无一例外地有独立的管制机构,尤其是智利,它的大部分改革成果可以归功于它的强有力的、独立的管制机构。其二是具体的管制方法上更多地使用了激励性管制。

3国对电力价格管制及改革也存在着差异。

首先这3个国家电力市场的结构不同。英国和智利都既有期货市场也有现货市场,而美国则只有现货市场。因此,价格只能反映短期市场供求。其次,价格管制的环节不同。英国发电环节价格不管制,对输、配环节管制。在售电环节只对居民和小商业用户零售价格管制以保护他们的利益。美国开始对发电环节放开,对零售价格冻结。结果由于现货市场中批发价大幅波动和上涨,而零售价格维持低价,造成价格倒挂,处于中间环节的电力企业纷纷申请破产。智利在发电环节既有管制价格,也有非管制价格,对输、配、售环节都实行管制。最后,改革的成效不尽相同。英国的改革在期货市场和现货市场的结合、科学的价格管制体制和较合理的价格传导机制的共同作用下到目前为止是较有成效的。加州的改革在2000年夏季危机前运营也是正常的,但这不表明它没有问题。事实上由于没有期货市场,没有科学合理的价格传导机制等体制内因素,加州的电力市场是很脆弱的。而在后来的天气异常、天然气价格上升等因素共同作用下,这些隐性的危险逐一暴露,危机爆发。智利的改革是对一直都运行良好的机制不断完善的过程,目前没有出现大的问题。

中国的电力价格管制体制正处于计划体制向适应市场体制要求的价格管制体制转换的过程中。中国一方面没有独立的管制机构,原国家计委制定并监督国家及省级政府所有大电厂的定价,省级以下电厂价格由省政府电力局制定和监管。中央和省级电力公司有权核实并监督价格政策的执

行。另一方面中国没有价格管制模型,更无从谈起激励性价格管制,计委根据经济和社会政策优先原则来管制批发、零售价格,省物价和能源公司负责中央制定的价格得以实施。

中国的电力价格不是在真正的电力市场中形成的,而是由政府部门制定。1985年前政府全权拥有和控制整个电力系统。由于电力在国民经济中的基础地位,为了使经济平衡运行,政府一直制定低电价,这种低电价是脱离成本制定的,是不反映供求关系的。1985年后,政府放松发电领域进入管制,一些合资或独资电厂相继进入,在价格制定上实行新定价体系,即“成本+利润”。企业上报成本,政府审批后制定适当利润作为该厂的电价。对成本没有明确的规定和约束,结果造成“一厂一价”,且电价越来越高。1985年前建的老电厂仍遵循老电价体系。

批发价和零售价都由政府制定,对电网不单独定价,电网电厂统一核算。这样看来,中国一直是政府作为垄断者经营着整个电力产业,因此价格的形成不是在市场,而是在政府。

由以上可以看出,中国目前的电价管制体制仍带有浓厚的计划经济色彩,无法真正适应市场经济环境的要求,因此对价格管制体制的改革刻不容缓。鉴于此,我们认为下面几点在改革中应予以格外重视。

首先,要以经济原理为基础制定合理的定价方式和价格管制模型,统一管制规则。我国的电力批发价依电厂类型不同有两种结构。1985年前建的老电厂仍遵循老电价体系,它们的费用以会计成本为基础。1985年以后建的电厂实行新电价体系,即成本+利润。每个发电厂费用按电厂的单个发电成本和固定的单位利润确定。没有对电网单独定价,电网和电厂统一核算,只对用户核定最终零售价。零售价=批发价+费用(其中费用项包括配电成本,税收和利润)。现行电力基本建设项目基本上都是建成后才由物价部门报批电价,先建厂后定价。管制价格在制定程序上倒置,造成现行的指导电价中各构成要素及比例的规定在地区间、不同企业间、不同机组间未能统一。这种“新厂新价”、“一厂一价”现象体现出管制规则的不统一,违背市场经济规律和市场公平原则,造成效率损失。

在改革后,建议电价应分成批发电价,输电电价,配电网电价和零售价。批发电价在电力批发市场形成,由个别成本定价改为按标准成本对相同类型的电厂定价。在改革初期,可以对其进行适当的激励性管制以防止市场波动。确定输电、配电网电费的计算原则和方法,制定输、配电价格。零售价对不同用户实行管制或非管制电价。批发电价和输电、售电价构成前后互联的电价链,形成科学的价格传导机制。

其次,采用激励性价格管制给予企业竞争刺激,使企业提高生产效率和经营效率。智利采用的标尺价格管制和英、美采用的价格上限管制都属于激励性管制。智利对零售价格实行标尺价格管制事实上起到了多重作用。首先是标尺价格本身以及每隔四年调整一次的时滞使配电商有动力提高效率,降低价格以获得额外利润。其次,也连带激励了发电商进一步提高效率。最后,标尺价格既保护了消费者免受价格上涨的伤害又能得到配电商提高效率、降低价格带来的好处。

价格上限管制可以避免类似于公平报(下转第122页)

账单位来看,一般情况下,跨国公司再出票中心购买商品时,会以其出售公司(部门)的本国货币记账,而在再出售时以购买公司(部门或客户)所在国家的货币记账。通过这种方式,再出票中心可以对公司内部汇率风险的暴露情况进行集中管理。同时,跨国公司再出票中心的集中功能还能够促进公司各部门之间债务的清算(即对同一公司所属的参与子公司相互之间跨部门的商品购买进行清算,从而使每一参与子公司只按其内部购买或销售净额进行清算的一种系统),从而减少公司实际所需的外汇交易量。此外,再出票中心还使得公司对所属机构之间提前或拖后安排的协调与控制更为有效。

在公司的现金管理上,除了上述安排外,跨国公司还可以对公司内部的股利及特许权使用费的支付进行调整。在某些情况下,公司交易的记账货币会与预期的汇率变动不一致,母公司与其所属国外子公司之间交易的商品零部件或产成品的转移定价有时也会不一样。针对诸如此类的情况,跨国公司都可以通过对其内部支付的调整和重新安排,而使之与公司外汇风险总的管理相适应。

三是汇率风险管理的国际融资方法。在公司的跨国经营中,如果某一公司的交易或资产大量地以某一国家货币记账,那么,在这一国家的货币出现贬值时,该公司会遭受巨大的经济损失。在这种情况下,公司可以通过向货币所在国家借款或增加负债来降低货币贬值带来的风险。对于跨国公司而言,其国外子公司可以通过很多不同的来源进行外部融资。其中,比较主要的来源包括东道国的商业银行贷款、国际金融机构贷款,以及国际债券和票据的发行等。

四是汇率风险管理的货币市场套期保值方法。在对汇率风险的管理中,美国的跨国公司还通过远期合同、期货合

同、货币期权、货币互换等货币市场工具进行衍生金融交易来降低公司面临的外汇风险。在理论上,这些工具发挥作用的共同理论基础是通过建立一个与公司当前货币头寸相反的或相互补充的头寸,从而降低公司在市场汇率出现不利变动时所面临的汇率风险。

应该指出的是,在对公司汇率风险实施有效管理时,在管理方法的使用上,公司管理者必须首先分析汇率风险中的自然对冲情况。在存在自然对冲的情况下,使用融资和货币对冲等套期保值方法有时候反而会增加公司的汇率风险暴露。也就是说,在对公司汇率风险进行套期保值之前,管理者必须对汇率风险的大小及自然对冲情况进行认真分析。在此基础上,管理人员需要对自然对冲后公司剩余的净汇率风险进行估计。如果仍然存在汇率风险暴露,即在某一特定时间里预期的外汇流入量与流出量之间仍存在不一致的情况,那么,管理者就必须确定对这种风险暴露是否进行套期保值以及使用的具体方法。在前面介绍的几种方法中,现金管理和公司内部会计调整只是规避汇率风险的临时性措施,它们对汇率风险的实际影响程度较小。国际融资和货币互换则能在较长时间内降低公司的汇率风险。而货币远期合同、期货和期权的使用期限一般为1至2年。另外,尽管这几种工具也能通过商业银行进行长期的合同安排,但其成本一般会比较,而且在流动性上也存在一定的问题。

总的来讲,美国公司在汇率风险管理中所使用的套期保值工具最终取决于这些工具的特性和使用成本。

(作者单位:武汉大学会计学系 武汉 430072
武汉大学财务部 武汉 430072)
(责任编辑:Q)

(上接第117页)酬率那样,每当在收费修订时都要详查成本的复杂程序,因此在收费修订时可显著降低企业和行政两方面支出。企业的生产率提高到合同规定水平(X)以上时可获得提高部分作为报酬,这样会促进企业提高生产效率。不超过上限价格的收费下降是企业的自由,企业容易解决在竞争领域内的降低收费竞争问题。

再次,培育期货市场和现货市场结合的统一、规范的电力市场。在期货市场上,不同的发电商、供应商和用户对电力价格有不同的预测,通过有序的公开竞争和讨价还价,形成最终电力批发价格,能够更好地反映市场供求状况,并为现货市场提供可靠的价格参照系。最重要的是期货市场能够回避价格风险,发电商和电力批发商可通过套期保值来回避现货交易中价格波动带来的风险,保证电力价格的稳定。因此中国应建立电力期货市场,利用期货市场的“价格发现”功能建立高效的价格形成机制,使按不同成本定价的多种电价体制转向基于市场供求关系的价格体制。同时,要建立现货市场以调剂电量盈余和稀缺。

最后,建立专业化、独立的管制机构和新监管体制。英、美和智利都有独立的管制机构,而这正是中国所缺少的。独立性是指它必须独立于本行业任何一家经营者,被充分授权监督产业政策的执行情况,例如制定或改变价格。专业性是指它还须对本行业具有详尽的专业知识,有能力获取详细和准确的行业信息,包括财务信息、技术信息和经营信息等;能克服监管和市场经营者之间信息的不均衡性;能了解本行业

中的变化,包括技术性和履行职责;有明确的法规和开放透明的监管程序及完善的申诉机制。

新监管体制应基于规则而非权利,即以法律手段为主的宏观调控。政府只负责制定电力行业的法律法规,并通过电力或能源监管委员会进行管制。这种监管体制是集成的、有限的和透明的,并允许电力自主经营。监管的目标是鼓励公平竞争,防止市场垄断。这里的监管体制并非仅仅指对垄断环节的管理,而是这样一种理念:在可竞争环节充分发挥市场功能,从对行为的直接监管转向对市场规则的规范,而对垄断环节则实行集中管理。

参考文献:

1. 植草益:《微观规制经济学》,中文版,北京,中国发展出版社,1992。
2. 王俊豪:《政府管制经济学导论》,北京,商务印书馆,2001。
3. 张昕竹:《中国规制与竞争:理论与政策》,北京,社会科学文献出版社,2000。
4. 夏大慰、范斌:《电力定价:理论、经验与改革模式》,载《产业经济评论》,2002(5)。
5. Mark Armstrong, Simon Cowan and John Vickers, 1994. Regulatory Reform. The MIT Press Cambridge, Massachusetts, London, England.
6. Dieter Helm, Tim Jenkinson, 1998. Competition in Regulated Industries. Oxford University Press, Oxford.

(作者单位:山东大学经济学院 济南 250100)
(责任编辑:N)