

《公平交易季刊》
第九卷第一期(90/01)，頁 55-112
◎行政院公平交易委員會

美國聯邦電力事業經濟管制之研究

林國彬*

摘要

在 1992 年之前，美國之電力事業具有垂直整合結構，此一結構使得大型電力公司同時經營發電、高壓電力輸送系統及地區配電公司，因為高壓輸送系統具有自然獨占之性質，故使控制高壓輸送系統之公司具有排除競爭之能力，若此一瓶頸設施無法開放提供其他市場競爭者使用，則批發電力市場即無法進入自由競爭，而使大型垂直整合公司在其市場範圍內繼續具有獨占地位。在 1978 年公用事業管制政策法施行後，由第一市場模型進入第二市場模型，發電市場不再是獨占結構，且引進競爭後，經營效率有明顯提升，但因為 FERC 欠缺完整之授權，故批發電力市場仍無法進入競爭階段。在第二市場階段，反托拉斯政策所著重者為垂直整合公司對電力產業上下游市場之限制競爭行為。1992 年能源政策法擴張 FERC 之強制代輸命令權，使其有權命令垂直整合公司開放聯通其高壓輸送系統為競爭者及第三人代輸批發電力，使其市場模型推進至第三市場模型，雖有學者倡議應再將市場推進至第四市場模型，即零售市場競爭模型，但其技術效率未必能優於第三市場模型。目前已有二十餘州完成電力零售管制之改革立法，並已開始實施電力零售之競爭機制，而在第四市場模型下，反托拉斯政策所應注意者則為水平市場力量之過度集中。經由對美國電力產業之觀察，電力產業應是一個可以藉由競爭之引進，而提高經營效率並提升消費者福利的產業，維持其由單一事業獨占，不僅不能促使其提高經營效率，更可能容許其從事過度投資行為而傷害消費者福祉。

*林國彬，建業律師聯合事務所律師，國立中興大學法學士、法學碩士，美國威斯康辛州立大學 Madison 校區法學碩士 (MLI)，現為賓州大學 (University of Pennsylvania) 法學碩士 (LLM) 研究生。作者特別感謝匿名審查委員提供諸多寶貴意見，使本文能進一步修正，惟本文內容疏誤之處，仍應由作者自負文責。

壹、前言

電力產業在現代社會占有非常重要之地位，舉凡一般住宅、商業辦公大樓、生產事業等，均有使用電力之必要，其對經濟之發展亦具有關鍵性影響地位。故而，電力、石油、天然氣等共同成為現代社會之主要能源之一。近年來每年夏天因尖峰時段之用電量超過台電之供電能力，台電乃採取分區供電之方式，以避免斷電之情形發生。而對於是否應採取核能發電以提供北台灣未來用電之供應來源，曾引發國內激烈之反核聲浪，此次總統選舉復由一向反對核能發電之民主進步黨候選人當選，一時之間，已發包動工興建之核四廠是否應繼續興建，又再度引起各界激烈之爭辯。國內之電力供應長期以來係由台電獨占，其費率則受政府之管制，近年來，雖已開放民間設立發電廠，但其發電量仍屬少數，且該民營發電廠所生產之電力，尚不得直接出售給最終消費者，故其仍不足以與台電形成競爭。

本文擬從美國電力事業之發展及其產業結構切入，論其聯邦電力事業之經濟管制，並以歷史分析之方法，觀察其管制機制之發展及改革，以作為國內電力市場開放之參考與預測。又本文係著眼於美國國內電力事業之經濟管制，故其國際間之電力交易管制、發電廠（尤其是核能發電廠）之安全管制，均不在本文討論範圍內。此外，因美國與我國之經濟規模、政府體制（牽涉到聯邦與地方管制權限之分配）亦不相同，故各州對於電力事業之管制制度亦是本文討論較少之處，尤其近年來各州紛紛立法將其電力產業市場結構推進至第四市場模型，然而各州之規定又不盡相同，為免使本文內容過於複雜，對於各州之規定僅稍有觸及，另本文並未主張全盤引進美國之管制經驗用以實施於台灣，此尤應注意。又對於產業管制之研究若對該產業之科技或專業知識欠缺瞭解，則於論述專業知識或翻譯專業術語時恐怕亦會有所失誤，故本文對於電力專業名詞之譯註將儘量引用原文，以免誤會，但限於專業知識之不足，疏失仍恐難免。

貳、美國電力產業之發展

自從第一個具有中央控制系統（central station）之發電廠於1882年9月於紐約市開始運轉，發電容量五六〇千瓦，供應約四百個燈泡所需之能源之後，電力

之供應即在現代社會扮演重要之能源供應角色。同年稍後，第一個水力發電廠於 Wisconsin 州 Appleton 開始運轉發電¹。限於早期之科技能力，當時電力只能經由低壓輸送系統直接輸送給消費者使用，既不經濟又無法遠距輸送，故其供電範圍受到限制²。1886 年第一個高壓電力輸送系統完成，電力始能傳送較遠距離³。此後電力產業之基本架構分成三部份：發電（generation）、高壓輸送（transmission）、地區性配電公司（distribution）之架構乃建立完成⁴。

其全國之發電容量（generating capacity）自 1920 年至 1962 年共成長約 21.6 倍⁵。1920 年時，水力發電及以煤為燃料之火力發電分占其全國總發電量（net generation）40.00%及 53.09%，至 1962 年時，水力發電降至 19.74%，煤火力發電維持在 53.12%，而以天然氣為燃料之火力發電則由 1.55%成長至 21.63%。石油火力發電在此期間則維持在 5.36%至 5.51%之間⁶。1981 年時，水力、煤、石油及天然氣發電分別占電力供應之 11.4%、52.3%、8.8% 及 14.2%，此時核能發電則占電力供應之 11.9%⁷，及至 1990 年時，依前述順序其又分占 10.0%、55.9%、4.2%、9.4%及核能占 20.6%⁸。水力發電因受限於發電廠址可能距離用電地區遙遠，而需要興建高壓輸送系統以輸送電力；又興建水壩及水源地土地之所有權取得等需要巨額成本；季節性水源供給變化不穩定；及火力發電科技不斷進步等因素，使水力發電在此期間一直呈現衰退⁹。

高壓輸送系統（transmission）之興建及維修成本雖然只占全部電力供應成

¹ See Charles F. Phillips, Jr., (1965) *The Economics of Regulation-Theory and Practice in the Transportation and Public Utility Industries* (hereinafter as *Economics Regulation*) Homewood, Ill: Irwin Publishing, at 565. See Charles F. Phillips, Jr., (1993) *The Regulation of Public Utilities-Theory and Practice* (hereinafter as *Regulation Public Utilities*) Arlington, Virginia: Public Utilities Reports, at 624.

² See Phillips, *Economics Regulation*, at 566.

³ 此一系統係將電力轉換為高壓電力經由輸電系統傳送到地區配電所，再轉換為低壓電力，由地區低壓輸送系統連接傳送到最終消費者。See Id. at 566.

⁴ See Id.

⁵ See Id. at 567.

⁶ See Id.; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 636, Table13-2.

⁷ See Paul L. Joskow & Richard Schmalensee (1983), *Markets for Power-An Analysis of Electric Utility Deregulation* (hereinafter as *Market for Power*) Cambridge, Mass: MIT Press, at 46; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 636.

⁸ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 636, Table13-2.

⁹ See Phillips, *Economics Regulation*, at 567-9.

本之 2%，但其卻成為後來美國國內電力管制之主角（詳後述）。在電力發展初期，電力係直接從發電廠經由低壓輸送系統直接輸送到最終消費者提供使用，其輸送距離極短¹⁰，及至高壓電力輸送技術發明之後，數百英哩之電力輸送已極為平常¹¹。因高壓電力輸送系統成為電力運輸之中介，藉以連接發電廠及地區配電公司，故而發電廠所運轉產生之電力無法直接輸送到最終消費者，因高壓電力輸送可達極遠距離，亦使發電廠所能控制之地理市場範圍亦因而改變擴張，嗣後高壓輸送系統又扮演連接電力聯營（power pools）之關鍵，使其重要性益增，此亦為科技進步造成產業及市場結構改變之一例。

地區配電公司（distribution）則係接收經由高壓輸送系統自發電廠傳送之高壓電流，經減壓轉換成一般家庭用或工業用低壓電力之後，經由其低壓輸送系統傳送到最終消費者。在美國，地區配電公司大部份係由地方政府（municipality）經營，當然亦有相當數量之民營配電公司。大部份之配電公司本身並無發電能力，或僅有少量之發電能力，其區域內消費者所需之電力係向加盟電力公司或有購電契約關係之發電廠購買。

參、電力產業之產業結構

電力產業之產業結構可由不同觀點而作不同之分析，本文擬以二個不同分析方法說明其產業結構，其一係自競爭觀點而論，探討其產業之獨占性及競爭之程度；其二則係自經營所有權之觀點而論，著重在其經營之權限歸屬。然而，就競爭法及經濟管制之觀點而言，自以前者較具研究之價值。

一、就競爭觀點之觀察

自競爭觀點而言，依照電力事業發展之歷史過程分析，可以分為四個不同階段或模型，其間因為經濟管制之改變而使其產業結構由前一個模型轉換到另一個模型，在每個模型下之產業經營除了經濟管制之外，更配合複雜之私契約以達到其經營目

¹⁰ 1889年時，輸送距離約 13 英哩；1900年時則約 25 英哩。See Phillips, *Economics Regulation*, at 573.

¹¹ 高壓電力輸送系統所輸送之電力可有不同之電壓伏特（Voltage），基本上電壓愈高可輸送愈遠距離。See Id. at 573-4.

的。此種分析方法可以下列表格簡述之：

Table 2-1: 產業結構¹²

| 特徵 | Model-1 獨占模型 | Model-2 獨買模型 | Model-3 批發市場競爭模型 | Model-4 零售市場競爭模型 |
|----------------------|---|--|---|--|
| 基本定義 | 三大產業結構發電、高壓輸送、地區配電公司等，在一定地理市場範圍內，均為獨占者。 | 發電廠之間有競爭，但因高壓輸送系統仍由特定地區業者獨占，故發電廠只能將電力出售給特定購買者。 | 發電廠及批發市場均有競爭，此時高壓輸送系統雖仍係處於獨占狀態，但其負有對第三人代輸電力之義務，故發電市場及批發市場均進入競爭。 | 所有階段均進入競爭狀態，最終消費者亦可選擇不同之配電公司及發電公司為其電力來源。 |
| 發電者競爭？ | No. | Yes. | Yes. | Yes. |
| 地區電力公司有無選擇購買電力來源之權利？ | No. | No. | Yes. | Yes. |
| 地區電力公司有無選擇購買電力來源之權利？ | No. | No. | Yes. | Yes. |

(一) 獨占模型

此一模型下，在特定地理市場範圍內，發電廠、高壓輸送系統及地區配電公司

¹² See Sally Hunt & Graham Shuttleworth, (1996) *Competition And Choice In Electricity*, Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd., at 22 infra. 該書作者係以此四模型論述各國電力產業之發展及經濟管制之改變，本文則僅限於美國電力市場之論述。此四個市場結構模型並不具有必然之漸進次序，例如英國係直接從第一市場模型推進至第四市場模型。英國在1989年通過「電力法（Electricity Act）」，對其電力產業之管制及結構作了相當大的改變，其設定之管制改革並以1990年4月1日開始實施，稱為 Vesting Day。在此之前，英國只有一個國營的「中央發電局（Central Electricity Generating Board; CEGB）（1957年之前稱為 Central Electricity Authority, CEA）」掌握其國內之發電業務（嚴格說應該指英格蘭及威爾斯）並控制高壓輸送系統，而12個公營的地區配電公司（Area Boards）則與CEGB緊密合作，故其運作猶如一個垂直整合之公營事業。在Vesting Day之後，其CEGB被拆解成為二個發電公司（National Power及 PowerGen）及一個高壓輸送系統公司（National Grid Company, NGC），而地區配電公司亦同時民營化並開放市場，其直接將電力市場模型由第一市場模型推進至第四市場模型。See Steve Thomas, *The British Market Reform: a Centralistic Capitalist Approach*, at 41 infra（收錄於 Atle Midttun ed., (1997) *European Electricity Systems in Transition-A Comparative Analysis of Policy and Regulation in Western Europe*, Oxford, England: Elsevier Science Ltd.; John E. Kwoka Jr., (1997, Summer) "Transforming Power-Lesson from British Electricity Restructuring," Regulation 20:3, at 47 infra.

均為獨占者，其中發電廠及高壓輸送系統由同一電力公司所有，在同一地理市場內並無競爭存在，而地區配電公司可以是該電力公司投資經營之子公司，亦可以是地方自治團體所經營之公司，或雖係民營之獨立公司但與該獨占發電公司則有加盟連鎖關係，以取得穩定之電力供應。此一模型下，電力之流向在發電者與高壓輸送系統間係在同一公司內流動，但在高壓輸送系統及地區配電公司間則可能包含同一公司間及不同公司間之契約義務¹³。

在1980年代以前，電力產業之三大部門：發電、高壓輸送及地區配電公司均具有「自然獨占（natural monopoly）」之性質，當時發電廠興建成本極高，而高壓輸送系統及地區配電公司之電力輸送網路不僅興建成本鉅大且不同公司在同一區域重複輸送網路之興建亦構成浪費，因此在一地理市場範圍內僅由一家發電公司、一家高壓輸送業者、或一家配電公司（發電公司及地區配電公司之地理市場範圍不同，一發電公司之地理市場可包含多數配電公司之之地理市場）從事電力之經營，比由二或二以上公司經營，更能達到經濟效益¹⁴。基於某些科技及經濟因素，美國電力產業具有「垂直整合（vertical integration）」之特徵，亦即同一電力公司大多同時經營發電廠、高壓輸送系統及地區配電公司，使同一電力公司具有控制不同階段市場之能力，此一「垂直整合」結構亦為第一市場模型之特徵¹⁵。

在第一模型下，一地理市場範圍內之電力經營由一電力公司獨占而沒有競爭，故經濟管制之重點在於防止該具有獨占地位之業者濫用其獨占力量；同時因三大電力產業部門均具有「自然獨占」性質，故為防止因競爭而造成之投資浪費，同時藉

¹³ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 32.

¹⁴ 在1980年代之後，因發電科技之進步，使其成本下降，此後發電部門即不再被視為具有「自然獨占」之性質，但迄今為止，高壓輸送系統及地區配電公司仍屬自然獨占事業，而且在可預見之將來仍會維持其自然獨占之性質。See *Id.* at 2. 但亦有學者認為自1970年代之後，發電部門即已不具自然獨占性質。See Bernard S. Black & Richard J. Pierce, (1993) "The Choice Between Markets and Central Planning In Regulating The U.S. Electricity Industry", *Columbia Law Review* 93:1341, at 1347. 年代劃分之爭議，本文不擬深論，重要者係當發電部門不再具有自然獨占性質之後，其原有之經濟管制即應作相應之調整，否則將會造成管制失敗之問題。

¹⁵ 例如早期電力係自發電廠直接輸送到最終消費者，當時電力之出售係主產品，而電力輸送不過是完成交易之附屬行為，故發電廠均有自己之電力輸送系統，及至高壓輸送技術之發明及大規模之合併之後（合併整合情形詳後述），在同一地理市場範圍內，同一業者乃具有獨占之控制力，且同時兼營三大部門。See Phillips, *Economics Regulation*, at 581 *infra*; Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 3,31. 在某些國家此一單一垂直整合體可能控制整個國家之電力市場，如法國及我國，英國在1990年之前亦屬此一模型之產業結構。See *Id.* at 31.

由設定「進入障礙（entry of barrier）」管制市場參與者之數量亦有其必要¹⁶。再者，電力事業被認為係一重要之「公用事業（public utility）」而肩負某些特定之社會義務，必須提供沒有價格歧視之服務，因此早期管制者係以「服務成本（cost-of-service）」為基礎，管制其費率（rate）¹⁷。此種以生產者成本為費率基礎之管制方式有其固有缺點，因為業者可以輕而易舉的將其科技選擇錯誤之風險、經營管理欠缺效率之浪費、甚至利益輸送圖利特定公司所產生之成本，轉嫁到最終消費者身上，亦可能提供業者一個過度投資（excess investment）之動機¹⁸。

再者，因單一電力公司之供電能力有時可能不足以應付尖峰用電時段之需求，有時則因發電容量之提升趕不上用電量之成長，此時為避免尖峰時段造成斷電（black-out），故管制者甚至鼓勵電力聯營（power pools），以互相彌補不足¹⁹。

第一市場模型之優點乃在於理論上其經營將較有「技術效率」，因為所有之業務，從發電到輸送給最終消費者均由單一之垂直整合公司控制，不涉及跨公司間之契約行為，且單一公司直接掌握用電消費成長之資訊，可以較準確的預估其發電容量提升之計畫²⁰。惟事實上此一理論上之「技術效率」優點卻因費率管制方法之不當及某些成本上之潛在不利因素而未能展現²¹。

當市場上出現成本較低之新參與者、或用電量較大之製造業者或集體社區發現當他們設置自有之發電設施成本更低時，尤其自1980年代以後發電市場已不再具有自然獨占性質時，則此一模型之結構及經濟管制即面臨改革之壓力²²。此時管制機關將會開放發電市場，使發電階段進入競爭，但市場之新進者則可能受到某些限制，例如其僅能將其運轉產生之電力出售與區域內之特定公司，此即進入第二階段之獨

¹⁶ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 32.

¹⁷ See Phillips, *Economics Regulation*, at 351.

¹⁸ 對於電力事業之過度投資，學者多以核能發電為例，說明其投資之不當。See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 34; Black & Pierce, *supra* note 14, at 1345-7.

¹⁹ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 31-2; Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 66 *infra*. 電力聯營之討論詳下述。

²⁰ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 34.

²¹ 例如每一個垂直整合公司均需具備尖峰時段之供電能力，但事實上尖峰時段可能很短或限於某些特定季節時段，因此該尖峰時段供電之投資即無法發揮其應有之效益，此時「電力聯營」乃被鼓勵，以節省成本提升效率。See Stephen G. Breyer & Paul W. MacAvoy, (1974) *Energy Regulation by the Federal Power Commission*, Washington D.C.: Brookings Institution, at 22.

²² See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 36-7.

買模型市場結構。

(一) 獨買模型

1978年「公用事業管制政策法（Public Utility Regulatory Policies Act, PURPA）」通過後，美國之電力市場進入第二階段模型²³。此一模型之特徵乃在於「獨立發電公司（"independent power generators" or "independent power producers", IPPs）」²⁴及「合格系統（qualifying facilities, QFs）」²⁵進入發電市場與原來之垂直整合電力公司之發電廠競爭，這些新進發電公司可能是由原來之垂直整合公司分解而成立，亦可能是新成立之公司；另外，這些新進發電公司並無自己之高壓輸送系統，且亦被管制不得直接出售電力給配電公司或最終消費者，故其僅能將其生產之電力出售與市場上唯一具有高壓輸送系統之公司，亦即該垂直整合公司，此即「獨買（monopsony）」模型市場²⁶。在同一個垂直整合電力公司所獨占之地理市場範圍內可以有數的IPPs及QFs獲准成立，其彼此間會競爭將其電力出售與該垂直整合公司，學者將該垂直整合公司於此模型下又稱為「購買機關（purchasing agency）」，但事實上並無一獨立之公司從事電力買賣，而係由該垂直整合公司同時扮演電力買進與轉售以及自行發電出售等功能²⁷。

第二市場模型下，因為原來之市場生產獨占者轉換成為市場之獨買者，為避免其在買進價格上歧視不同QFs或IPPs，或圖利與其有結盟關係（affiliated

²³ Public Utility Regulatory Policies Act of 1978, Pub. L. No. 95-617, 92 Stat. 3117 (1978), amending as 16 U.S.C. §§ 824a-1 to a-3, 824i-k, 2601-2645.

²⁴ 在PURPA之新規定下，發電市場之新進者包括「獨立發電公司（independent power producers, IPPs）」及「合格系統（Qualifying facilities, QFs）」。IPPs係指依照「電力購買協議（power purchase agreements, PPAs）」將其所生產之電力全數出售與固定之加盟垂直整合公司，此一協議係一種繼續性供給契約，其契約期間可能長達數年至數十年，IPPs依此協議維持其電力產品之穩定銷售。See Joseph T. Kelliher, (1993) "Pushing The Envelope: Development of Federal Electric Transmission Access Policy," *American University Law Review* 42: 543, at 550.

²⁵ QFs係指包括「汽電共生（cogenerators）」及「小發電設施（small power producers）」，前者係指基於工業、商業使用或以提供冷暖氣為主要目的而非以出售電力為目的，且符合PURPA其他相關標準之發電設施；後者係指利用廢熱、可再生資源（水力、風力、太陽能及地熱）為主要發電能源且其發電能力不得超過80萬瓦（80MW）之發電設施。See Id.

²⁶ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 43.

²⁷ See Id. at 43.

utilities) 之 IPPs 或 QFs, 因此其買進價格必須受到管制²⁸。在 PURPA 之規定下, 垂直整合公司必須以「迴避成本 (full avoided cost)」之價格向 IPPs 或 QFs 購買電力, 亦即若獨買公司向 IPPs 購買 1 萬瓦電力, 則其必須以相當於其自己生產一萬瓦電力之成本為購買價格²⁹。因此種管制方法使得獨買者之購買價格固定, 故若 IPPs 或 QFs 能夠降低其發電之成本, 則將會提升其獲利能力, 且經實際驗證其獲利能力高於市場上原有之垂直整合電力公司, 而能吸引更多之市場參與者投資 QFs 或 IPPs 而進入發電市場進行競爭, 故 1978 年採取有限的開放發電市場之競爭後, 此種非屬垂直整合體系之發電公司數量急遽增加, 至 1990 年止, 此種發電公司之發電量已占美國發電量之百分之八³⁰。當然此種價格管制方式也因而促使垂直整合公司開始致力於降低其發電成本, 以求降低其購電成本。

獨買者於購進電力之後連同其自行運轉產生之電力, 以「聯邦能源管制委員會 (Federal Energy Regulatory Commission)³¹ (以下簡稱 FERC)」核定之「批發 (wholesale)」費率, 出售給地區配電公司。因 PURPA 核准 IPPs 及 QFs 進入發電市場, 而 IPPs 及 QFs 為了提升獲利能力乃致力於降低成本, 故 IPPs 及 QFs 雖有能力提供較低價格之電力給地區配電公司, 然而 IPPs 及 QFs 卻沒有獨立之高壓輸送系統可以將其生產之電力輸送到地區配電公司, 而 PURPA 雖然授權 FERC 可以在有限之條件下, 命令控制高壓輸送系統之獨占電力公司 (即該垂直整合公司) 為 IPPs 及 QFs 輸送電力給地區配電公司, 惟 PURPA 本身對該代輸命令 (wheeling order) 授權所加諸之限制卻使 FERC 無法行使該權限, 故直到 1992 年「能源政策法 (Energy Policy Act)」修法之前, FERC 從未成功的命令垂直整合電力公司為 IPPs 或 QFs 輸送電力給地區配電公司³²。因此在第二市場模型下,

²⁸ See *Id.* at 43-4.

²⁹ See Stephen Angle & George Cannon Jr., (1998) "Independent Companies: The For-Profit Alternative In Competitive Electric Markets," *Energy Law Journal* 19: 229, at 232. 又因為管制機關曾不當的高估垂直整合電力公司之「長期迴避成本 (long-run avoided costs)」, 以致於該公司必須以高於其自己發電之成本向 QFs 或 IPPs 購買電力, 因此有一些公司譏諷 PURPA 之規定為圖利 QFs 及 IPPs。See Black & Pierce, *supra* note 14, at 1348.

³⁰ See Kelliher, *supra* note 24, at 547.

³¹ 聯邦能源委員會 (Federal Power Commission) 於 1977 年改制為聯邦能源制委員會 (Federal Energy Regulatory Commission)。詳下述。

³² 關於強制代輸命令授權及其限制詳下述。

雖然競爭已經在發電市場開始，但其競爭結果卻無法擴及至下游市場或配電市場，故市場上原有之垂直整合獨占公司仍獨占電力批發市場，而地區配電公司則無法自由選擇其電力之供應來源。

當 IPPs 及 QFs 有能力提供較低價格之電力，而地區配電公司又有尋求低價電力供應來源之動機時，此二者應該會因此而合致而產生預期之競爭結果（*expected competition result*），但此一預期結果卻因高壓輸送系統被單一電力公司獨占而無法顯現。高壓輸送系統之「開放聯通（*open access*）」乃成為促進電力批發市場競爭之主要議題³³，1992年通過之能源政策法終於課予垂直整合公司為第三者代輸（*wheeling*）電力之義務，美國電力市場由此進入第三階段模型。

（三）批發市場競爭模型

第三市場模型之特徵乃是垂直整合公司所控制之高壓輸送系統必須提供開放聯通予其他垂直整合公司、QFs或IPPs或地區配電公司等第三人，此時地區配電公司已可自由在高壓輸送系統聯通之範圍內選擇其電力之供應來源，此時競爭將存在於發電市場及電力批發市場。亦即 IPPs 及 QFs 會致力於降低發電成本而競爭將其電力售與垂直整合電力公司，此為發電市場之競爭；而 IPPs、QFs 亦可直接出售電力給地區配電公司而與垂直整合電力公司競爭，不同區域之垂直整合電力公司亦可透過高壓輸送系統之開放聯通，將電力輸送進入他公司原本獨占之區域而進行競爭，此為電力批發市場之競爭³⁴。此時管制機關已不再強制垂直整合電力公司必須收購 IPPs 及 QFs 所生產之電力，而費率管制亦由原先以成本（*cost-of-service*）為基礎之管制方法改變為以市場價格（*market-based*）為基礎之管制方法，只要發電公司（包括 IPPs、QFs 及垂直整合公司之發電部門）所定之批發價格不是掠奪性定價（*predatory pricing*），而是在一個「合理價格範圍（*zone of reasonableness*）」內之定價，均屬合法³⁵。

經由高壓輸送系統之開放聯通，IPPs及QFs可以在高壓輸送系統連線之範圍內

³³ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 50.

³⁴ 但在此模型下，地區電力公司在其營業範圍內仍為獨占事業，最終消費者仍無法自由選擇其電力之供應者。See *Id.* at 59.

³⁵ 詳下述。

尋求原來地理市場範圍外之垂直整合電力公司、地區配電公司等，為其電力之買主，而此一高壓輸送系統開放聯通之管制政策亦使原先所界定之電力事業地理市場範圍再度產生改變。蓋高壓輸送系統連線之範圍可能廣達數州至十數州，在此範圍內之地區配電公司在滿足法定條件下均可要求聯通之高壓輸送系統為其代輸購自相隔數州之電力。相同的，原先地理市場 A 內之獨占電力公司 X，亦可透過高壓輸送系統之聯通，而使用原先地理市場 B 內由 Y 控制之高壓輸送系統，將其電力出售給原先向 Y 購買電力之地區配電公司 Y-1，反之 Y 亦可進入原先由 X 所獨占之市場進行電力交易，故電力市場之相關地理市場（relevant geographic market）範圍、結構及占有率等均因而改變³⁶。

在第二市場模型即「獨買模型」下，電力購買協議（power purchasing agreements, PPAs）僅存在於獨立發電公司（指新進入市場之 IPPs 及 QFs）與獨買者（即垂直整合電力公司）之間，但在第三市場模型即「批發市場競爭模型」下，電力購買協議之範圍將擴及至發電公司（IPPs、QFs）與垂直整合公司間、發電公司（IPPs、QFs）與高壓輸送系統之間（如果此時高壓輸送系統已獨立成為一自行營運之公司）、高壓輸送系統之間、垂直整合公司與其他垂直整合公司或高壓輸送系統之間、及發電公司與配電公司之間，經由多方協議之契約完成電力之買賣行為，其複雜程度自不言可喻³⁷。

此時管制機關已不再嚴格管制批發電力之費率，而由市場競爭機制決定其價格，但仍會管制其合理費率之範圍，在該範圍內業者可依市場競爭狀況調整其費率，故所有市場參與者必須自行負擔其投資及經營之風險，因為保護 IPPs 及 QFs 之強制收購制度已隨著獨買地位之消失而不復存在，而配電公司又可自行選擇其電力來源，所以發電公司（包括 IPPs、QFs 及垂直整合公司）均已無法將其投資及經營

³⁶ 在此必須強調的是高壓輸送系統及地區電力分銷系統在每一個市場模型下均仍維持為「自然獨占」之特性，在「獨占模型」及「獨買模型」下，地理市場範圍外之發電公司可以經由多方之契約協議而自區域外購得電力，但事實上因為垂直獨占公司基於維持其獨占市場之地位，甚少同意為第三者輸送電力。See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 53. 經由高壓輸送系統之連線，電力產業之相關地理市場由地區性市場（local）擴大成為區域性市場（regional），其範圍可涵蓋數州。See Black & Pierce, *supra* note 14, at 1345.

³⁷ See Richard J. Pierce, (1986) "A Proposal to Deregulate the Market for Bulk Power," *Virginia Law Review* 72: 1183, at 1190.

風險完全藉由獨占結構轉嫁到最終消費者身上³⁸。此時所應管制之主要項目為高壓輸送系統開放使用之公平性，亦即使用費用及條件之公平，以免控制高壓輸送系統之公司進行差別待遇³⁹。

基本上配電公司並不具備自有之發電能力，而僅係一個輸送網路公司（wires company），進行電力之買進與轉售業務，故當高壓輸送系統聯通之後，大型之工業用戶或集體社區等，將會尋求直接自發電公司或其他區域外收費較低之配電公司購買電力以降低成本，此時若計費電錶及其他技術問題能夠克服，則電力將進入零售市場競爭模型，而該配電公司則僅扮演轉運站（transmitter）之功能⁴⁰。

美國之國內電力市場在 1992 年「能源政策法（Energy Policy Act, 簡稱 EAct）」通過後，進入第三階段模型即「批發市場競爭模型」，EAct 授與 FERC 廣泛之「強制代輸命令權（wheeling order authority）」，依該授權之內容，FERC 可以強制垂直整合電力公司開放其高壓輸送系統為第三者輸送電力進入或經過其市場而至其他市場⁴¹。此後其電力管制之基本政策乃是促進發電公司（包括 IPPs、QFs 等獨立發電公司及垂直整合電力公司之發電部門）間之競爭，經由市場之競爭機制降低批發電力之成本並提升發電部門之效率⁴²。

³⁸ 但此時仍存有一個風險，即與特定發電公司有結盟或加盟關係之地區電力公司仍可透過其獨占地位而對該發電公司提供特別待遇，即使該發電公司之費率較其他公司之費率更高，仍然向其購買電力，此時發電公司之風險仍然會被轉嫁由最終消費者負擔。See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 54 *infra*.

³⁹ 因為高壓輸送系統若仍屬垂直整合公司之財產，則其自然會對其自己之電力輸送有所特別，或為防止其他發電公司進入其所控制之市場，而對其使用高壓輸送系統收取高額費用或設定不利條件，故高壓輸送系統之管制成為此一市場模型之重點。See *Id.* at 56; See Richard J. Pierce Jr., (1996) "Antitrust Policy in the New Electricity Industry," *Energy Law Journal* 17: 29, at 31.

⁴⁰ 1935 年之聯邦能源法（Federal Power Act）將電力「批發（wholesale）」定義為「為電力轉售目的之電力交易」，FPA § 201 (d), codified as 16 U.S.C. § 824 (d) (1988). 因此，大型工業用電戶及集體社區等，其購買電力均非為轉售目的而為交易，故其不得以批發費率直接自 IPPs 或 QFs 或垂直整合公司購買電力，而只能向配電公司購買電力，此對其成本有所不利。See Kelliher, *supra* note 24, at 545.

⁴¹ 能源政策法（Energy Policy Act of 1992, EAct），Pub. L. 102-486, §§ 721-722, 106 Stat. 2776, 2915-19. (codified as 16 U.S.C. §§ 824j-824k). EAct 係將 FPA 及 PURPA 對 FERC 轉運命令權所加諸之限制予以刪除，主要即係 PURPA §§ 211, 212. 餘詳下述。當然垂直整合電力公司可以對第三人收取相當之費用並設定轉運電力之條件，詳下述。

⁴² See Kelliher, *supra* note 24, at 545-7.

(四)零售市場競爭模型

基於市場模型演化之假設，當電力批發市場進入競爭階段後，如果管制者或國會未對電力產業之發展加諸任何限制者，則電力產業遲早將進入第四市場模型-即「零售市場競爭模型」⁴³。但是因為美國配電公司之經營除了由垂直整合電力公司控制一部份之外，多數之配電公司係由地方政府經營，因其同時對區域內居民（不論係居住在偏遠地區或在城市地區）負有一個「普及服務（universal service）」之社會義務，而非單純之營利性事業，競爭未必能達到此一社會任務；且基於其憲法聯邦與地方分權之制度，聯邦政府僅能管制州際間商業活動，而不得管制各州內之商業活動，故EPAct禁止FERC對零售性質之電力交易發布「強制代輸命令（wheeling order）」，因而阻止了電力產業進入零售競爭之階段⁴⁴。

在此一市場模型下，所有的最終消費者均可自由選擇其電力之供應來源，消費者可直接向發電公司購買電力亦可間接經由區域外之配電公司向不同之發電公司購買電力，而原來為其提供電力之配電公司則僅單純擔任電力轉運之任務，當然消費者仍然可以選擇該配電公司為其電力之供應來源，如果該公司之價格並未比市場價格更高者⁴⁵。零售市場競爭通常開始於大型工業用電戶，或集中之工業區聯合購電系統，或大型之集中社區購電系統，因其用電量甚大而具有較強之協議能力，其可能藉由興建自有發電設施之威脅，強迫配電公司為其轉運購自域外之電力，此時配電公司將評估其經營電力輸送是否有利可圖，若仍具獲利能力時，則其將退一步

⁴³ See Black & Pierce, *supra* note 14, at 1351.

⁴⁴ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 62. 但目前已有許多州進入第四市場模型即電力零售市場進入競爭階段。是否使電力市場推進至第四市場模型之管制權限在於各該州政府，聯邦政府不得直接立法管制電力零售市場，不論是使其推進至第四市場或阻止其進入第四市場，聯邦均無此立法權。本文僅將重點置放於聯邦管制，對於目前各州是否將其電力管制推進至第四市場模型之管制則留待另文討論。英國在1990年開放電力零售競爭前，一些大型用電戶可直接與CEGB協議直接供電，1990年時則係採漸進式開放政策，亦即自該年4月1日起，用電量超過1MW者可與任何合格之配電公司成立購電契約；1994年4月1日起，該用電量之限制降至100KW；至1998年4月1日起，任何消費者均可自由選擇合格之配電公司為其電力來源，而若消費者未行使該選擇權者，則其所在區域之配電公司仍然負有為其供電之義務。See Thomas, *supra* note 12, at 52.

⁴⁵ See Hunt & Shuttleworth, *supra* note 12, at 63.

擔任電力代輸之功能，而不再對該大型用電戶出售電力，但若其評估單純之電力代輸將破壞其系統穩定性或無獲利可能時，則其將放棄此一消費者或任其自行興建發電設施⁴⁶。

當零售電力市場競爭由大型用電戶擴及至一般用電戶時，則在功能上（而非在所有權上），發電部門及配電部門將與高壓輸送系統及低壓配電輸送系統分離而獨立運作，亦即垂直整合電力公司之高壓輸送系統可能為區域內之消費者或配電公司代輸來自域外之電力，而配電公司之低壓電力輸送系統亦可為最終消費者代輸來自域外之電力；同時，配電公司亦可能將其電力買賣與電力輸送業務分離而成為二個獨立公司，區域內將會存在一以上之只從事電力零售交易之電力公司，獨立之地區電力輸送系統則為各個電力零售公司擔任電力代輸者之功能而收取代輸費用，當然此時其代輸電力之價格及條件必須沒有歧視⁴⁷。

在第三市場模型即「批發市場競爭模型」下，因為最終消費者尚無法自由選擇其電力之供應來源，此時關係人交易（*self-dealing*）問題必須有所規範，蓋因為配電公司可能會選擇向其母公司或有結盟關係之電力公司購買電力再轉售給最終消費者，而其母公司或結盟電力公司之價格卻是高於批發市場價格，經由此種關係人交易而將其風險及成本轉嫁由最終消費者負擔⁴⁸。但是在第四市場模型下，因為最終消費者可以自由選擇其電力之供應來源，其不僅可以選擇直接向發電公司購買電力，亦可向區域外或區域內新成立之配電公司購買電力，因此假使原有之配電公司因為關係人交易而使其價格高於市場價格者，最終消費者將轉向其他來源購買電力，故關係人交易之問題及風險成本轉嫁之問題在第四市場模型下均可經由市場競爭機

⁴⁶ 當然若配電公司接受消費者之要求而為其代輸購自域外之電力時，該消費者仍會與該配電公司達成緊急供電之協議，於域外電力公司斷電或無法供應足夠電力時，該配電公司將為其提供電力，此時之費率可能較一般為高。See *Id.* at 64.

⁴⁷ 因為地區電力運輸系統仍然具有「自然獨占」之性質，故在一個地方區域內興建二以上之重複系統，將形成浪費，此時若將零售電力買賣與零售電力輸送分離，即使不是所有權之分離，只要在功能上能夠使其系統各自運作如同一個獨立公司，配合成本會計之計算，則電力零售競爭仍可達成。此時，在第四市場模型下，發電公司及電力零售公司（單純的電力零售買賣，而不包括電力零售運輸）均不再具有獨占力量（發電部門在第二市場模型下即已漸失去其獨占力，詳前述），因為一個地理市場範圍內均可容許一個以上之發電公司或電力零售公司存在。See *Id.* at 65.

⁴⁸ See *Id.* at 67-8.

制獲得改善⁴⁹。

近年來，各州紛紛立法或進行草案研擬將其州內電力市場結構推進至第四市場模型⁵⁰，但此一改革涉及電力業者已投資成本之分攤計算、消費者保護及資訊之取得、普及服務之確保等問題⁵¹，使各州之立法內容及實施進程皆不相同，對此本文不擬深論。簡言之，零售市場之開放競爭或許不會帶來太大之費率下降，但是如同電話通訊管制開放一樣，開放之後之產品選擇將會有多樣化之趨勢，而消費者則可針對其本身用電消費須要而選擇不同之產品內容，就目前來看已有「帳單選擇（billing options）」、「計電錶選擇（metering options）」及「發電來源選擇（source options）」等新產品內容出現⁵²，而這些多樣化的電力產品是在舊有管制制度下所不存在的。當電力進入第四市場模型時，通常會伴隨將「電力零售買賣」及「電力零售輸送」予以分離，原有之配電公司必須如高高壓輸送系統將其輸送網路開放給其他市場參與者使用，或將其低壓輸送網路獨立成立一公司，因輸送網路仍具有「自然獨占」之性質，故一個地理市場區域內，可以有數電力零售買賣業

⁴⁹ 此時，該配電公司只是居於代收電費之角色，發電公司亦可直接向消費者收取電費，但因電錶通常係計算經由地區配電系統而進入消費者使用之電量，故由地區配電系統計算並收費較為方便、經濟。又若，如果發電市場或電力零售市場經由合併或結盟等方式，形成水平之市場集中現象者，則關係人交易仍會在第四市場模型出現。例如，在一個高壓輸送系統連線之範圍內，多數發電公司因為合併而由一家或少數公司控制，此時發電公司仍有機會將其風險及成本轉嫁到最終消費者身上，因為地區電力公司購買電力之選擇因為發電公司之水平集中而受到限制。See *Id.* at 67-8.

⁵⁰ 迄至本文定稿時止，目前已有 25 州完成立法或以命令開放電力零售競爭，2 州之立法正進行審議中，16 州正進行草案及實施之研議，另 8 州尚未有動作。對此資訊讀者可自網路 <http://www.eia.doe.gov/> 查詢最新資訊。

⁵¹ See Natalie Scott, (2000) "Implementation of Senate Bill 7: The Implication of Stranded Cost Recovery for Residential Electric Utility Consumers," *Baylor Law Review* 52: 237, at 260 *infra*. 其中業者之已投入固定成本（stranded cost）為各州立法討論之重點，因為在舊制度下，消費者沒有選擇電力來源之權利，業者可以將其投資之固定成本按照其折舊比率計算加計其他經營成本，分攤於費率之中，但一採新制度，則該業者能保留多少消費者及過去已有多少固定成本及折舊已回收乃是一個極複雜的計算，各州對此問題之規定並不相同。See Ajay Gupta, (2000) "Trucking Stranded Cost," *Energy Law Journal* 21: 113.

⁵² 按「帳單選擇（billing options）」係指消費者可選擇每月固定電費總額而不論其用電度數之計價方式，當然業者會有不同之消費者族群或用電階梯區分；「計電錶選擇（metering options）」則係指消費者可以選擇由業者提供之費率時刻表依實際用電量按不同時段不同費率計價；「發電來源選擇（source options）」則指消費者可以選擇其電力係來自某種發電方式之來源，例如反核能者即可指定其電力不得來自核能電場，此一方式亦有促使業者改變之效果。See Scott, *supra* note 51, at 238 *infra*.

者，但仍只有一個低壓輸送業者。有的州在開放過程中，雖未表示係採漸進開放式，但就其電力零售事業執照之審查核發程序，即可謂係採漸進開放式⁵³。

在第四模型下，電錶計價（metering）將會趨於複雜。簡言之，因為每一個最終消費者可能向不同之電力公司購買電力，因此單純擔任電力代輸之配電公司不能以同一種費率計價方式向最終消費者收費，且因為每一個發電公司所面臨之尖峰用電時段或有不同，故每一個電力來源會因為時段不同而有不同費率，配電公司必須測量每一個消費者之不同時段用電量，再根據計價時段表向消費者收取費用⁵⁴。雖然第四市場模型可以提供最終消費者較多電力供應之選擇，但相對的，在此一市場模型下，電力購買協議將較第三市場模型更為複雜，一般之最終消費者可能因為欠缺基本之協商能力而必須負擔額外之顧問服務費用，或被迫接受定型化契約之電力購買協議⁵⁵。故雖然第四市場模型將競爭導入電力零售市場而提供消費者更多選擇，經由市場競爭而具有價格效率，但此一市場模型之技術效率表現卻未必優於其他市場模型，惟由各州立法觀之，最終之實施結果如何雖尚未確定，但電力零售市場競爭已是一個必然之趨勢⁵⁶。

二、就經營所有權觀點之觀察

就經營所有權之觀點而言，電力產業可以區分為公營電力及民營電力，但是此一分類無法顯示其市場占有率、發電容量等競爭政策所關注之要素，但基本上來說，

⁵³ See ABA, (1998) "Report of the Committee on Electric Utility Regulation," *Energy Law Journal* 19: 139. 例如Maryland, Michigan, Montana, Nevada, New Jersey, New York, Rhode Island, 等州均是採行漸進開放。 See id. at 167 infra.

⁵⁴ 此時消費者必須瞭解其電力供應來源之費率計算方式以作為其用電行為之參考，故事實上，零售電力競爭模型對於用電量不大之一般居民或許並無太大優點，但是對於用電量極大之工業用戶，則第四市場模型將可為其節省可觀之成本。 See Hunt & Shuttleworth, supra note 12, at 67.

⁵⁵ See Id. at 69.

⁵⁶ 若單就企業效率而論，則第一或第二市場模型之企業效率均高於第三及第四市場模型，因為當垂直整合公司可以控制全部之電力生產買賣過程於一個公司之內，而不須與其他公司成立相關買賣或輸送契約，理論上，此垂直整合結構可達成最佳效率。但因其市場獨占性質，將使消費者承受不必要之風險負擔。而在第三、四市場模型下，則因競爭而產生之價格效率開始發揮其作用，經由競爭，不僅企業開始提升其經營效率降低成本，而消費者亦可有多重選擇，故前者可謂具有「技術效率」，而後者則具有「價格效率」。故在不同之市場模型下，企業效率及消費者選擇會有相對性之消長，因此，第四市場模型是否為最佳之電力產業結構，目前仍處於爭論中。 See Id. at 69-72.

美國之國內電力市場主要係由民營電力公司經營⁵⁷。

(一)民營電力事業 (IOUs) - 金字塔型結構及垂直整合結構

因為電力具有公用事業之性質，故民營電力事業在電力產業通常被稱為「投資人所有公用事業 (investor-owned utilities, 以下即簡稱為 IOUs)」⁵⁸。大部分之 IOUs 均係垂直整合公司，亦即該電力事業在單一法人格下同時經營發電業務、高壓輸送系統及地區配電公司等上下游事業，但是該垂直整合電力公司所運轉產生之電力有時尚足夠出售給其他獨立之配電公司，而該獨立配電公司則大多數由地方政府經營⁵⁹。在 1910 年代至 1920 年代之間，美國國內電力事業經歷了一段合併風潮 (consolidation movement)，其事業體之數目因此而減少許多，而整個電力產業亦由少數控股公司 (holding company) 所擁有，因此當時電力產業形成一種「金字塔形結構 (pyramid structure)」，亦即最上層是少數最大型的控股公司，中層是一群規模稍小的控股公司，其股權由最上層控股公司所持有，再往下減縮其控股公司之規模及所控制電力公司之數目，再下層才是垂直整合電力公司，最下層是為數眾多之配電公司 (包括隸屬於垂直整合公司之配電公司、地方政府經營之配電公司、以及獨立之配電公司)⁶⁰。

雖然控股公司對其所控制之公司可以經由原料、設備及建築工程等以大量集體購買之方式而取得較大之折扣，進而節省成本，但是此種金字塔形之產業結構卻也

⁵⁷ 此一論點乃是基於發電容量而言，而非基於電力公司之數量，蓋承前所述，電力事業可以區分為發電部門、高壓電力輸送系統、及地區配電公司等三大部門，雖然大型電力公司具有「垂直整合結構」而同時經營此三大部門之電力業務，但若以具有獨立法人格之電力公司計算其電力事業之總數量者，則獨立之地區配電公司將顯示其數量上之龐大，且為數甚多之地區配電公司係由地方政府所經營，其大多未具有發電容量或僅具有非常小的發電容量，故其對電力產業之市場結構不能發生影響效果。See Phillips, *Economics Regulation*, at 572.

⁵⁸ See Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 11.

⁵⁹ See *Id.*

⁶⁰ 電力事業之總數由 1922 年之 6355 家 (包括獨立配電公司)，於 1932 年減少至 3429 家。當時，三大控股公司系統大約控制 76.4% 之發電產能。但控股公司又可分為「純粹控股公司 (pure holding company)」及「經營控股公司 (operating holding company)」，前者不參與電力公司之經營，後者則積極介入經營。控股公司間又多交互投資，形成一個複雜之經營體系，詳細控股公司及其所控制之電力公司在此不多贅述。See Phillips, *Economics Regulation*, at 579 *infra*.

提供控股公司濫用其控制力之機會⁶¹。1935年，美國國會通過「公用事業法（Public Utility Act）」授權證券交易委員會（Securities and Exchange Commission, SEC）以行政手段消除金字塔形結構所產生之不當結果⁶²。SEC根據該法第一章（Title I），又稱為「公用事業控股公司法（Public Utility Holding Company Act）」之授權，命令控股公司申報其所持有之電力及天然氣公司股票數量，依據其控制力之不同，分別命令其分割（divestiture）、解散（dissolutions）、或合併（mergers, consolidations），以去除該金字塔形結構之不當效果⁶³。經過上述市場重整程序之後，SEC逐步建立「一區一家原則（one-area rule）」，即限制每一控股公司在每一個區域只能控制一家電力或天然氣事業之經營權⁶⁴。然而，SEC於1980年代反而確認金字塔形結構對企業效率之正面效果，並進而鼓勵電力等公用事業成立控股公司擴大經營範圍，而SEC則在程序上給予協助使其符合1935年「公用事業法」所允許之例外條件⁶⁵。

⁶¹ 此一金字塔結構使位居最上層之少數人有控制多數公司及產能之能力，依1935年聯邦貿易委員會（Federal Trade Commission）之FTC Report in Utility Corporations報告，控股公司濫用其控制權造成多種不健全之經濟現象，其中金字塔結構本身就有固有之缺陷（例如最上層公司將攫取大部分獲利等），此外包括股價灌水（write-ups）、內部交易（intracompany transactions）、及過高之服務費用等（控股公司之部分股東可能另外成立為電力公司提供各種設備維修服務之公司，而基於層層控制之關係使該服務公司可收取超過市場價格之服務費用）。詳細討論見Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 630 infra.

⁶² Public Utility Act 又稱為Wheeler-Rayburn Act, 49 Stat. 803（1935）。該法亦首次授權聯邦能源委員會（FPC）管制州際電力買賣之費率，See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 632; Breyer & MacAvoy, supra note 21, at 91.

⁶³ SEC之相關程序開始於1938年並持續至1962年，在此期間總共有2419家電力或天然氣事業及天然氣管線公司符合向SEC申報之條件，經過審查後，共有928家事業被命令分割（divestiture），793家事業被命令解散或合併。詳細資料See Phillips, *Economics Regulation*, at 587-90; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 633-4.

⁶⁴ 此一原則容許例外，當滿足下述三個條件時，在同一區域內同一控股公司可以同時控制二家公用事業。（1）當該控制可以確保實質經濟效益；（2）該控股公司所控制之系統係在同一州或相鄰接之二州內，或其中有一電力事業係位於外國者；及（3）該控股公司所控制之系統規模不大，而不會影響區域性經營、效率及管制者。詳細內容See Phillips, *Economics Regulation*, at 591; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 634.

⁶⁵ SEC在1982年建議國會廢止1935年「公用事業法」之第一章「公用事業控股公司法」；在此之前，SEC於1970年代曾建議其管制控股公司之職權應轉移至FPC/FERC，且因為學者對於消除控股公司之管制規定有所批評，故自1970年代開始，SEC即建議公用事業控股公司向SEC申請適用1935年「公用事業法」之除外規定。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 634, 666 n.38.

(二)公營電力事業-聯邦電力系統、地方政府電力系統、電力合作社

相對於民營電力事業而言，公營電力事業雖然在配電公司之數量上占絕大多數，但就發電容量而言則只占全國發電容量五分之一左右⁶⁶。相較於民營電力事業，公營電力事業享有某些優惠，例如接受政府之補助或享有某些賦稅之免稅或低利貸款等，使其成本負擔較低，故公營電力事業在競爭政策上一直是爭議問題。然而，在其享有優勢之同時，亦必須承認公營電力事業與民營電力事業有其基本任務之不同，例如其負有特定之社會義務（social obligation），包括提升區域發展、鄉村地區之電力供應等，在遂行這些任務時其可能有額外之成本負擔，例如鄉村地區電力供應輸送系統之興建，其成本可能高於民營電力事業在城市地區之輸送系統，因為鄉村地區之電力使用家庭戶數及用電量均不及城市地區，但其輸送系統之佈線範圍卻甚廣，故其獲利自然較低⁶⁷。

公營電力事業又可區分為聯邦電力事業、地方政府電力事業及電力合作社三部份⁶⁸。1962年時，主要有七個聯邦電力事業系統⁶⁹，運轉公營電力產能之59.3%，相當於其全國電力產能之13.6%，迄至1980年時，該七個電力系統占全國電力產能之比率下降至10.3%，1990年時，更下降至8.4%⁷⁰。有些聯邦電力事業並非單純為供應電力之目的而成立，而係同時具有防洪、供應灌溉用水、供應城市及工業用水等多重目的⁷¹。

⁶⁶ 公營電力事業在1935年生產6%之電力（net generation），在1962年增加至22.9%，此後即大約維持相同比率，1980占22%，1990占21.6%。See Joskow & Schmalensee, supra note 7, at 12; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 636, Table 13-2.

⁶⁷ See Phillips, *Economics Regulation*, at 598-9.

⁶⁸ 電力合作社主要係為農村地區電力之供應而成立，其係由會員集資成立，並優先供應會員用電，其資金並非來自政府而係來自會員，但因其亦享有某些公營電力事業之優惠，例如低利貸款及政府補助等，故學者討論時多將電力合作社歸於公營電力事業範圍。See Phillips, *Economics Regulation*, at 600; Joskow & Schmalensee, supra note 7, at 12.

⁶⁹ 該聯邦電力系統又具有行政機關之性質，在1950年時，共有55個聯邦電力事業，1960年時減少至43個，其中七個主要電力事業分別為：Central Valley, Columbia Basin, Hoover & Parker-Davis, Missouri Basin, Southeastern Power Administration, Southwestern Power Administration, 及Tennessee Valley Authority（TVA）。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 636, Table 13-2; at 651, Table 13-4; see Joskow & Schmalensee, supra note 7, at 12, Table 2.1.

⁷⁰ See id.

⁷¹ See Phillips, *Economics Regulation*, at 601.

地方政府電力事業（主要為配電公司）於電力產業開始時即已伴隨發展，1921年其數目達到最高峰，共有2581個公營地方電力事業，但其規模均甚小，故其雖占電力事業數目之41%，卻僅有4.7%之發電容量，其大多興建於小城市，並向民營電力事業購電轉售給消費者⁷²。經過1920年至1930年代間之合併風潮，有許多公營地方電力事業出售給民營公司，其數目於1932年時降至1799個，之後其數目有升有降，迄至1990年間，其數目大約有2200個系統，運轉全國電力產能之10.1%⁷³。部分地方政府認為公營電力事業將使其地方稅收減少，因而陸續出售或終止其地方公營電力事業，但亦有地方政府著眼於提供廉價電力而繼續經營，但因為聯邦政府對公營地方電力提供多種優惠，故公營地方電力仍維持相當數目⁷⁴。大部分公營地方電力系統係興建於與聯邦電力系統連線之地區，因為依法其有優先購買聯邦電力系統所運轉之電力，其費率較民營電力為低，其他公營地方電力公司則向民營電力公司購買電力⁷⁵。

1935年羅斯福總統以行政命令授權聯邦政府成立「鄉村電氣化局（Rural Electrification Administration）」，次年「鄉村電氣化法（Rural Electrification Act）」通過施行，該法主要准許鄉村地區農民可以成立電力合作社（cooperative），興建自有之高壓輸送系統，並可以批發價格購買電力，再出售給合作社之社員⁷⁶。該法之主要目的即如法律名稱所表示之意義係要藉由政府之低利貸款擴大鄉村之電氣化，在當時仍然有許多鄉村地區尚未得到民營電力事業之電力供應，藉由本法提高用電之普及率⁷⁷。但此一聯邦之優惠措施卻也招來諸多批評，其一認為聯邦低利貸款係補助一些效率不佳之電力事業，因為大部分之電力合作社大概都不超過六千個會員用電戶，使其電力設備未能發揮最大效益；其二認為給予其稅負免除其低利貸款等於是其他納稅人之成本補助這些限定使用人資格之電力合作社；

⁷² See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 650.

⁷³ See Phillips, *Economics Regulation*, at 572, Table 15-4; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 636, Table 13-2.

⁷⁴ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 650.

⁷⁵ See Id.

⁷⁶ 一開始係僅准許電力合作社興建高壓電力輸送系統，而不准許其興建發電設施，但自1960年代開始，鄉村電氣化局開始同意電力合作社可以使用聯邦貸款興建自有發電設施。See Phillips, *Economics Regulation*, at 600; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 651.

⁷⁷ 以1992年為例，鄉村電氣化局部（REA）總共核准撥放\$22.4 billion之低利貸款，並已同意另外\$30.4 billion 貸款給896個電力合作社。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 650.

其三因為自1960年代末期開始，已經有不具農民身份者加入電力合作社購買其電力，此與當初之立法目的不合，且更形成不公平現象；其四認為鄉村電氣化局自1960年代開始准許電力合作社興建發電設施，進而使電力合作社透過其原有之高壓輸送系統，使其多餘之電力能夠出售到城市地區，並開始與其他民營電力事業競爭電力之銷售，形成不公平⁷⁸。

肆、聯邦電力經濟管制

一、垂直整合結構之民營電力事業（Integrated IOUs）

承前所述，電力產業可以區分為三個具有垂直關係的部門：發電部門、高壓電力輸送系統、及配電公司。在其功能上，此三個垂直部門並非一定要隸屬於同一個公司才能運作，但是卻也並不能完全獨立地自行運作，此三個部門間牽涉到一些必須高度配合的產銷過程，如輸送系統整合、電壓標準化等，必須經由合作始能完善運作⁷⁹。因此，如果將其完全分離成獨立的公司，而僅以價格契約為基礎，則此三個部門之獨立運作之技術效率將不如由一個垂直整合公司控制時之運作效率⁸⁰。故幾乎所有之IOUs均具有垂直整合結構之特徵，亦即在其地理市場範圍內同時經營發電、高壓輸送及配電公司等三種業務⁸¹。

電力產業之垂直整合結構具有經營上經濟之功能，因為發電廠與高壓輸送系統必須有緊密之合作配合，例如輸送電壓之一致，不得超過高壓輸送系統之負載能力，以免造成二個系統均受到損害，因此當此二個系統之運作置於同一個控制中心下時，較能達到經營上之效率⁸²。故雖然理論上，發電廠與高壓輸送系統亦可分別以獨立之事業型態各自經營運作，配合複雜之契約協議後，上述之垂直整合結構「技術效益」亦可望達成，但是其執行契約之成本將甚鉅大⁸³。相對的，高壓輸送系統與配

⁷⁸ 經由近二十年來之發展，以有將近五十個電力合作社發展成為垂直整合結構，而同時經營發電、高壓輸送及地區電力買賣等事業。See *Id.* at 651.

⁷⁹ See *Pierce*, supra note 37, at 1190; *Joskow & Schmalensee*, supra note 7, at 25.

⁸⁰ See *Joskow & Schmalensee*, *Id.*

⁸¹ See *Pierce*, supra note 37, at 1190.

⁸² 此外，高壓輸送系統亦必須興建在預期用電之地區，並且必須配合用電量之增加而提升其負載能力，以及其他科技上之問題（例如電壓），故若發電部門與高壓輸送系統由同一事業經營者，其可集中所有之經營資訊，而作最好之配合。See *Id.*

⁸³ See *Id.*

電公司間之配合要求程度則較低，故當為了提升競爭而使其所有權分離時，藉由契約協議以達成垂直整合結構之效益尚屬可行⁸⁴。

如前所述，在第一及第二市場模型下，此一垂直整合結構給予民營電力事業獲取不當獨占利益之機會，因為即使獨立之配電公司亦將因無法自區域外獲得電力來源而只能向該垂直整合事業購買電力，而其電力價格可能高於自由競爭市場之價格⁸⁵。自從1960年代開始，即有學者提出許多電力管制改革方案，尤其於1970年代討論更為熱烈，其中有部分提案即著眼於如何防止垂直整合公司獲取不當獨占利益及如何促進電力批發市場之競爭⁸⁶。但因為每個提案均依賴契約關係以遂行電力買賣之經營，其均將或多或少減低其經營之技術效率並增加其經營成本⁸⁷。

因此基於「部分的垂直整合結構（partial integrated structure）」較可達成經營效率之假設，以下的改革提案得到較多的支持：「配合某些直接的管制，容許發電廠與高壓輸送系統由同一事業經營，但配電公司則應完全使其獨立於該垂直整合體系之外（即使不是所有權之分離，也要會計成本上之分離，使其能與其他獨立公司競爭，而不受垂直整合結構控制），配合高壓輸送系統之開放聯通（open access），配電公司將可自區域外購得電力，經由競爭手段，配電公司不會再特別仰賴或偏好原來市場獨占者之電力供應，而垂直整合電力公司亦不能再將所有風險、成本轉嫁由消費者負擔⁸⁸。

⁸⁴ See *Id.* at 1190, n. 49.

⁸⁵ 按，自1935年之後，州際之電力批發買賣價格即受聯邦能源委員會之管制，但因管制價格之設定係以電力事業之成本為基礎，故不同電力事業可能有不同之價格，因此同一州或相鄰二州內之電力事業其批發價格可能不同。雖然，垂直整合事業可以對大量用戶提供折扣，但是因為其在自有之高壓輸送系統範圍內具有獨占能力，故甚少提供折扣之情形。又，「法定獨占者（regulated monopolist）」亦可經由間接方式獲取獨占利益，例如其可擴展其事業進入未被管制之上游或下游產業，以電力產業為例，州際電力批發事業係受聯邦管制，故垂直整合公司可藉由設立地區電力事業，而使其成本因而轉嫁由消費者負擔，或對其投資設立之地區電力公司提供折扣，甚至於藉由提供加盟者折扣，而迫使獨立之地區電力事業不得不加入其連鎖系統，以求獲得穩定而有折扣之電力供應。See *Id.* at 1207-8.

⁸⁶ 如果將電力管制之改革提案分為三大類，則其可簡略說明如下：（1）禁止垂直整合結構，並將現有垂直整合結構予以拆解；（2）完全解除管制，由市場自由運作；（3）禁止發電部門之水平結合，使其獨立而競爭，並將現有之發電結合予以拆解。當然每個提案之細部規劃均有不同或有所重疊，以達成其目的。See Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 93 *infra*; Pierce, *supra* note 37, at 1208 *infra*.

⁸⁷ 按，不同之改革提案依賴不同程度之契約配合密度，詳下述。

⁸⁸ See Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 94 *infra*; Pierce, *supra* note 37, 1209-10

二、自然獨占特徵

在電力產業發展初期，發電部門、高壓電力輸送系統及配電公司均被認為具有「自然獨占」之性質，因為興建電廠之成本及其所能提供電力之範圍，使其在一個區域內由一家電力公司提供電力比由二以上發電公司併存於市場上更具經濟效率，若同一市場上有二家以上之發電公司併存，將發生價格戰爭（price war）而最後仍由一家公司獨占市場，此時此二家以上之公司將不會進行市場區隔分配（market allocation），因為一個過小之市場將無法提供一個發電廠必要之營業額以填補其成本支出，故在一個市場內以由一家發電公司經營最具效率⁸⁹。而高壓輸送系統及地區配電輸送系統，則係因其建造成本及其網路性質，在同一市場內重複興建網路將構成浪費，而由一家建構輸送網路系統，其成本將隨著網路系統之擴大而遞減，故亦有自然獨占之性質⁹⁰。

自1960年代中期，基於下述原因，發電市場開始有競爭出現，而市場規模開始足以支持二以上之發電廠同時存在。其一，因為資本密集之核能發電設施未能達成其預期之經濟效益；其二，因為發電科技之進步，尤其是複式循環發電（cycle generating）技術之發明，使得小型發電廠亦具有高效率表現；其三，因為高估用電成長速度，以致於當初為應付預估用電成長而興建之大型發電廠，反而形成閒置或發電容量過剩之結果。在這些多重因素影響之下，市場上又開始有大型工業用戶興建自有之小型發電設施，發電供自己使用，並有能力將多餘之電力出售到市場上⁹¹。在各方要求下，1978年通過之PURPA同意放寬發電廠之申請條件，允許「非公用事業（non-utilities）」性質之「合格系統（QFs）」及「獨立發電公司（IPPs）」進入發電市場與既有的IOUs之垂直整合電力公司競爭，因而使其電力市場模型由

⁸⁹ 但此一市場範圍會隨著發電科技之進步及高壓電力輸送系統之擴張而擴大其地理市場之範圍。

⁹⁰ See Pierce, *supra* note 37, at 1187.

⁹¹ See Angle & Cannon, *supra* note 29, at 232. 這些因素使得電力事業之產業效率與傳統上認為垂直整合之大型事業較具效率之見解產生變化，此後之見解乃認為較具效率之結構乃是一個大型中心發電廠，配合一些中小型發電廠以應付特別地區性之需求。

第一市場模型推進至第二市場模型，發電市場已不再適合「自然獨占」理論之假設⁹²。

至於高壓電力輸送系統及配電輸送系統則在可預期之將來仍然維持具有「自然獨占」之特性⁹³。在電力產業中，「輸送（transmission）」一辭係專指大量批發電力經由高壓輸送系統將電力自發電廠傳遞到配電公司之過程。雖然高壓輸送系統之興建成本只占全電力產業總成本之2%，但高壓輸送系統卻是現代電力產業極其重要之環節，幾乎所有之管制改革方案均圍繞著高壓輸送系統之角色功能討論，而發電廠之興設計畫更與高壓輸送系統之興建或存在與否有緊密的依存關係⁹⁴。除了鉅大的「套牢成本（sunk cost）」之外，其龐大的「規模經濟（economies of scale）」特性、有限的連接點及佈線空間及其網路性質等因素，均使高壓輸送系統維持其「自然獨占」之特性，且於與發電廠維持垂直整合關係（intra-utility）時，其能發揮最大之經濟效益⁹⁵。

當IOUs在其市場範圍內控制高壓輸送系統時，其即控制了進入電力市場之「瓶頸設施（bottleneck facility, or essential facility）」，而具有排除其他市場

⁹² 依照聯邦能源部（Department of Energy）之研究報告認為，1982年時，具備1200百萬瓦（megawatts）之發電廠最能符合經濟效率，而當時其全國預估之用電總需求為640,000百萬瓦，因此，不論將相關市場（relevant market）之範圍定為全國性或區域性，在一個相關市場範圍內，均能支持一家以上之發電廠獲利經營，此時，發電部門已不再具有「自然獨占」之特性。See Pierce, *supra* note 37, at 1187.

⁹³ 在一些特殊狀況下，地區電力輸送系統之自然獨占性將失去其獨占效果。例如，一個用電需求量甚大之工業區或一個集合式之住宅社區，因其用電量甚至可能超過一個小型的配電公司的購電量，故臨近的發電廠將樂於直接出售電力給這類之消費者，而不再經過高壓輸送系統及配電公司之電力轉售。因此，在這些特殊情況下，發電廠將直接與配電公司在最終消費者之用電市場有所競爭，此時，配電公司之自然獨占性質將無法顯現其特性。但，一般而言，高壓輸送系統及配電輸送系統仍維持自然獨占性質，而在其相關地理市場內有獨占力。See Paul L. Joskow & Roger G. Noll, (1999) "The Bell Doctrine: Applications in Telecommunications, Electricity, and Other Network Industries," *Stanford Law Review* 51: 1249, at 1292; Pierce, *supra* note 37, at 1188.

⁹⁴ 當然，發電廠興設計畫與諸多環境及科技因素亦有緊密關係，其中與高壓輸送系統之「連線（interconnection）」亦係關鍵之一，蓋若無高壓輸送系統可將其運轉產生之電力輸送到配電公司，則此發電廠之投資將無法發揮其效益。故學者認為發電廠之相關經營決議與高壓輸送系統之相關決議是一種具有「聯合決議（joint decisions）」的性質。See Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 63 *infra*.

⁹⁵ 此處所指係指技術效率。See *Id.* at 65.

參與者進入其所控制之市場領域與其競爭之能力⁹⁶。此一「瓶頸設施」或「必要設施」之開放使用亦為電力管制改革之一大重點，蓋若無法將高壓輸送系統開放給其他競爭者使用，則IOUs將繼續持有限制電力交易及轉嫁風險由消費者負擔之能力。但在擬議高壓輸送系統開放聯通之同時，必須兼顧該高壓輸送系統之穩定性及IOUs之成本回收，又，高壓輸送系統間之互相連線及合作亦具有提升系統效率及穩定性之功能⁹⁷。

此外，配電公司亦將繼續維持其「自然獨占」之性質⁹⁸。當配電公司係隸屬於垂直整合結構之一環時，具有下述經濟優點：其可提供最直接而精確的地區用電成長預估，作為擴充發電設施之根據；緊急用電之處理將較為簡易，不須向不同之電力供應來源簽訂緊急用電供應契約；一些科技上之配合，如電壓、電力輸送控制及廠房標準等，較易配合⁹⁹。但將配電公司自垂直整合結構中分離而獨立，不僅可行且事實上亦早已存在，故改革提案中亦有著眼於其經營所有權之分離，以使配電公司不再受制於垂直整合結構而無法選擇較低價格之電力供應，故雖然配電公司仍

⁹⁶ 「瓶頸設施 (bottleneck facility)」又可稱為「必要設施 (essential facility)」，係指進入市場之必要設施或裝置，而若某市場參與者具有控制此一瓶頸設施之能力時，其在某些特定條件下，必須提供該瓶頸設施給予其他競爭者使用 (open access)，而此一開放使用之原則即稱為「必要設施原則 (essential facility doctrine)」，因其與一般自由選擇交易對象之權利有所衝突，故美國法院對於此一原則之適用於判例上設有限制，並非所有「必要設施」均必須開放使用。此一原則發端於1912年「鐵路終點協會」一案 (United States v. Terminal Railroad Association) (224 U.S. 383, 32 S.Ct. 507, 56 L. Ed. 810, (1912))，其後並經許多案例而成形成原則。在MCI Communications Corp. v. AT&T Co., (708 F.2d. 1081) (7th Cir.) (cert. denied, 464 U.S. 891) (1983)一案中，法院闡述「必要設施原則」之適用要件如下：(1) 該必要設施由獨占者所控制；(2) 競爭者實際上欠缺能力或難以重製該必要設施；(3) 該獨占者拒絕競爭者使用該必要設施；(4) 提供該必要設施供競爭者使用係屬可行而無困難。See MCI case, at 1132-33. 因此若控制必要設施者並非獨占者，或要求使用者與該獨占者並無競爭關係者，或第三人使用該必要設施對獨占者係屬不可行者，則即無此原則之適用。故法院在下述幾個著名案件即拒絕原告引用「必要設施原則」指控被告違法拒絕使用該設施，Otter Tail Power Co. v. U.S. (410 U.S. 366, 93 S.Ct. 1022)；Aspen Skiing Co. v. Aspen Highland Skiing Corp. (472 U.S. 585, 105 S. Ct. 2847, 86 L. Ed.2d. 467)；及MCI case. 在此不另詳述「必要設施原則」之相關理論。

⁹⁷ See Joskow & Schmalensee, supra note 7, at 65-6.

⁹⁸ 在此，作者擬將配電公司作一個精確的定義區分，「地區配電公司」係指經營電力零售業務同時擁有地區低壓電力輸送系統之公司；「電力零售公司」係指單純經營地方電力零售買賣之事業，而沒有自己的地區低壓電力輸送系統，其電力交易必須由其他地區配電公司之低壓系統輸送。具有「自然獨占」性質者為地區配電系統而非地區電力零售事業，故一個區域內可以有二以上之電力零售公司存在，但地區配電系統則只有一個系統。

⁹⁹ See Joskow & Schmalensee, supra note 7, at 60.

然具有自然獨占之性質，但藉由經營所有權之分離可以提升電力批發市場之競爭並提升消費者福祉¹⁰⁰。

三、經濟管制之沿革

聯邦能源委員會（Federal Power Commission）成立於1920年，原本係為了管制及審核發電廠執照及建造工程並管制在聯邦可通航水域內之水力發電計畫而成立¹⁰¹。除了執照之管制之外，FPC亦有權管制州際電力商業交易價格及其輸送，在電力事業之相關管制以州際間之電力輸送（transmission, or wheeling）為最重要之議題，因為高壓輸送系統由少數垂直整合公司所控制，如果該系統維持區域性獨占，則將使電力產業之發展及競爭受到限制。以下將就管制歷史之沿革及改變作觀察。

（一）1935年之聯邦能源法

1. 州際批發電力市場及州內零售電力市場

基於1935年「公用事業法（Public Utility Act）」第二章，又被稱為「聯邦能源法（Federal Power Act, FPA）」之授權，聯邦能源委員會不僅有權管制州際間之電力批發市場交易費率及其輸送，同時亦有權管制電力事業之合併（merger）及設施轉讓（assets transfer）等事項¹⁰²。但事實上以電力交易之總額來

¹⁰⁰ 在美國，有許多配電公司係由地方政府所經營，See Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 60, 94 *infra*; See Joskow & Noll, *supra* note 93, at 1291; See Pierce, *supra* note 39, at 35 而在英國，1990年之前其地方配電公司係公營公司，雖與CEGB沒有直接隸屬關係，但其緊密的合作關係使學者認為其運作具有如同一個垂直整合公司之特徵，1990年4月1日民營化之後，原來之Area Boards改稱為Regional Electric Companies（RECs），每一個REC被允許可以自行興建不超過其需求量15%之發電設施。See Kwoka, *supra* note 12, at 48; See Thomas, *supra* note 12, at 50.

¹⁰¹ 聯邦能源委員會（Federal Power Commission）係依1920年「聯邦水力法（Federal Water Power Act）」之授權而成立，其伊始並非一獨立委員會，而係由農業部長、內政部長等共同組成，其於1930年改制為具有獨立委員會之地位，設有五位委員；又於1977年改制為「聯邦能源管制委員會（Federal Energy Regulation Commission, 簡稱FERC）」，42 U.S.C. §§7171-7172（Supp. V, 1981）。See Edward Eyer Hunt et al., (1944) *The Power Industry And The Public Interest*, New York: Twentieth Century Fund, Inc., at 23; Phillips, *Economics Regulation*, at 592-3.

¹⁰² 但聯邦能源委員會所核准之電力事業合併案，主管反托拉斯法的聯邦司法部（Department of Justice）仍有權審核該合併決定，故聯邦能源委員會只是具有初審權限，當司法部未表示反對時，該合併決定將成立，但若司法部反對時，則該合併決定將被撤銷。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, 648; Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 14-5.

看，直到 1981 年，州際電力交易僅占電力交易總量之 28%，亦即大多數之電力交易係屬州內電力交易，而歸各州政府管制，故主要的電力費率管制係由各州之「公用事業委員會（Public Utility Commission）」所管制¹⁰³。此一「雙軌費率管制」係基於其聯邦與地方分權之憲法規定，但卻造成管制上之漏洞，亦即「價格擠壓」問題¹⁰⁴。

再進一步說明，所謂州際電力交易係指電力批發市場（wholesale market, or bulk power market），該電力買賣係由配電公司基於轉售之目的而向發電公司購買，而有跨越州際之情形；而電力零售市場則係指出售給最終消費者使用之電力交易，只要電力「輸送來自另一州，而在該州以外被使用（transmitted from a State and consumed at any point outside thereof）」，該電力即屬州際電力交易而歸聯邦能源委員會管制¹⁰⁵。故理論上係可能有「州內之電力批發交易」，亦即發電公司將其電力批發出售給州內之配電公司。但聯邦能源委員會對何謂「跨越州際之批發電力交易」，採取較寬廣之見解，此一見解並被最高法院採認。其認為如果一個電力事業位於 A 州，其與位於 B 州之另一電力事業連線（connects）並向其購買電力，之後又以批發方式將一部分電力轉售給位於 A 州之另一電力事業，因為該電力已經曾經跨越州際而屬於州際商業，應歸聯邦管制¹⁰⁶。又設若位於 A 州之電力事業 X 並未與任何州外之電力事業有任何連線，但如果其與 A 州內之另一電力事業 Y 連線，而該電力事業 Y 卻與位於 B 州之電力供應來源 Z 連線者，則 X 與 Y 間之電力交易亦屬於州際電力交易，而歸聯邦管制¹⁰⁷。其理由係認為 Y 出售給 X 之部分批發電力或許係運轉生產於 A 州之外的 Z 電力事業（即位於 B 州之內）。因為大部分 IOUs 均參與「州際電力聯營（multi-state power pools）」或與州外之其他電力事業連線以應付尖峰時段之用電供應或緊急用電之供應，故基此見解，幾乎所

¹⁰³ 在 1935 年間，大約有 20% 之 IOUs 生產電力會輸送到其他州，而橫越州際；但 1979 年時，則稍降至 18.5%，於 1981 年又上升至 28%。See Carl Pechman, (1993) "Regulating Power-The Economics of Electricity in the Information Age," Boston: Kluwer Academic Publishers, at 17; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 648.

¹⁰⁴ 詳下述。

¹⁰⁵ 此一定義規定於 16 U.S.C. § 824 (c), (d)。

¹⁰⁶ *FPC v. Southern Cal. Edison*, 376 U.S. 205, 208, 210 (1964). See John E. Lopatka, (1984) "The Electric Utility Price Squeeze as an Antitrust Cause of Action," *UCLA Law Review* 31: 563, at 568.

¹⁰⁷ *FPC v. Florida Power & Light Co.*, 404 U.S. 453, 456, 464 (1972)。

有的電力批發均可歸屬於州際商業之範疇，而歸聯邦管制¹⁰⁸。

批發電力又有二個不同類型：需求批發（requirements wholesale）與協調批發（coordination wholesale）。前者係指IOUs同意對於欠缺足夠發電能力之公營配電公司提供長期之電力供應，其契約期間甚長；後者係指對於配電公司提供短期電力供應或只占該配電公司全部購電量之部分比率¹⁰⁹。此二類型批發電力具有互補關係，例如某配電公司A與發電公司B簽定「需求電力批發供應契約」，但為了避免B公司斷電而無法供應足夠電力，A配電公司會另與C發電公司簽定「協調電力批發供應」契約，使其不致於有臨時斷電之情況。對此二種電力批發類型，聯邦能源委員會使用不同之費率管制方法，對於前者係以成本計算其費率（cost-based ratemaking）；對於後者則允許發電公司自行提出不同之費率計算方式，其通常會較高於依成本計算所得之費率，而由聯邦能源委員會審核後予以修正或核准¹¹⁰。

2. 強制代輸命令之授權及 Otter Tail Power Co. 案

在聯邦能源法之草案中，其原來不僅課予電力事業以類似公共運輸者（common carrier）具有在合理條件下輸送貨物（電力）之義務，同時授權聯邦能源委員會在其認為「必要或有公益性（necessary or desirable in the public interest）」時，可強制命令電力代輸（compelling wheeling order）¹¹¹。但前開條款於國會審議時遭到刪除。因此，聯邦能源委員會僅能在特定條件下命令電力事業必須與另一電力事業連線，以預防斷電造成之損失，但卻無法命令代輸電力，以致於該連線之效果無法達成¹¹²。

在著名的 Otter Tail Power Co. v. United States 一案中，最高法院認為聯邦能源委員會並未被授權發布強制代輸電力之命令¹¹³。在 Otter Tail Power 一案中，原告地方政府計畫成立公營配電公司，但當時該地區之既有配電公司係由垂直整合電力公司 Otter Tail Power Co. 所經營，其拒絕出售批發電力給該將成立之公

¹⁰⁸ See Lopatka, supra note 106, at 568.

¹⁰⁹ See Pechman, supra note 103, at 17; Pierce, supra note 37, at 1206.

¹¹⁰ See Pierce, Id. at 1206-7

¹¹¹ See Kelliher, supra note 24, at 550.

¹¹² 16 U.S.C. 824a (b). See Joshua Z. Rokach, (1994) "Antitrust in the Electric Utility Industry: Regional Transmission Groups," Journal of Law and Commerce 14: 39, at 42.

¹¹³ Otter Tail Power Co. v. United States, 410 U.S. 366 (1973).

營配電公司，並拒絕為該公營配電公司自區域外代輸電力，亦即拒絕提供其高壓電力輸送系統給原告使用¹¹⁴。最高法院認為1935年聯邦能源法第202條之本質乃在於鼓勵業者之「自願輸送（voluntary transmission）」，並認因為該法草案之第二部份（Part II）原本定有類似公共運輸業之規定，而使每個IOUs在合理條件下，有為任何第三人代輸電力之義務，然而該草案規定既已被國會刪除，因此聯邦能源委員會即無強制IOUs為第三人代輸電力之權限¹¹⁵。因此，聯邦能源法既然未授權聯邦能源委員會強制代輸命令權（compelling wheeling order），不同IOUs間跨越其所控制之市場區域之高壓電力輸送，即只有在業者自願之情形下才能發生，聯邦機關無權命令為之¹¹⁶。

（二）1978年之公用事業管制政策法

1. 合格系統（QFs）及獨立發電公司（IPPs）進入發電市場

1978年制定之「公用事業管制政策法（Public Utility Regulatory Policies Act）」允許符合特定條件之非公用事業（non-utility）電力公司進入發電市場，亦即「合格系統（qualifying facilities, QFs）」及「獨立發電公司（independent power producers, IPPs）」，而市場上既存的IOUs必須以其「迴避成本（full avoided costs）」購買QFs及IPPs所運轉產生之電力，而QFs及IPPs亦僅能將其電力出售給IOUs，而不能直接出售給配電公司或最終消費者¹¹⁷。PURPA所規

¹¹⁴ 410 U.S. 366, at 371.

¹¹⁵ 410 U.S. 366, at 375-6. The Supreme Court stated: The Congress rejected a pervasive regulatory scheme for controlling the interstate distribution of power in favor of voluntary commercial relationships. See *Id.* at 374.

¹¹⁶ See Jeffrey D. Watkiss & Douglas W. Smith, (1993) "The Energy Policy Act of 1992-A Watershed for Competition in the Wholesale Power Market," *Yale Journal on Regulation* 10: 447, at 457; Kelliher, *supra* note 24, at 550.

¹¹⁷ 合格系統見註 25. 16 U.S.C. § 796 (17) (18) (1994); Conservation of Water Resources, 18 C.F.R. 292.202-205 (1998). See Angle & Cannon, *supra* note 29, at 233. 迄至1993年止，共有大約1200個獨立之合格系統，生產占全國10%之電力，See Joseph P. Tomain, (1998) "Electricity Restructuring: A Case Study in Government Regulation," *Tulsa Law Journal* 33: 827, at 840. 在1978年PURPA允許合格系統及獨立發電公司進入發電市場之前，市場上早已存在由大型工業用戶自行興建之獨立發電設施，其目的主要係供其自給自足，在1914年間，工業用戶大多均採自行發電，且至1929年間，獨立之工業發電占其全國總發電量三分之一。See Pechman, *supra* note 103, at 101.

定以「迴避成本（full avoided cost）」係指 IOUs 必須以相當於其自己發電之成本價格向 QFs 或 IPPs 購買電力，而非以 QFs 或 IPPs 之發電成本為費率計算之基礎，亦即若 IOUs 向 QFs 或 IPPs 購買一萬瓦電力，則其必須以相當於其自己運轉產生一萬瓦電力之成本為購買價格¹¹⁸。此種費率管制方式與傳統之費率管制方式不同，按傳統之方式係以「賣方成本」為基礎計算其費率，亦即應是以 QFs 或 IPPs 之成本為基礎而非以 IOUs 之成本為基礎，故若 IOUs 之成本維持不變，而 QFs 或 IPPs 之成本降低，則 QFs 或 IPPs 將因而提升其獲利能力；而若 IOUs 能降低其發電成本，則其即可以較低之費率購得電力，故此種費率管制方式促使 IOUs 及 QFs 及 IPPs 等均致力於降低其發電成本，因而提升產業效率。

因為 QFs 及 IPPs 進入市場因而促使產業效率之提升及成本之下降，而仍然維持具有獲利能力，故 1980 年之後，有許多成立 QFs 或 IPPs 之申請案，而其所占之發電量亦大幅成長¹¹⁹。而 QFs 及 IPPs 之經營成功，亦確認電力產業係一個可以有競爭存在之產業，而競爭並不會導致市場失敗或產業失敗之結果¹²⁰。

2. 有限的強制代輸命令權與 FERC 之間接權力

1978 年之 PURPA 增訂第二一一條及第二一二條，授予聯邦能源管制委員會（FERC）有限的強制代輸命令權，意圖藉此促進電力批發市場之競爭，因為一旦區域外之批發電力可以經由強制代輸命令而輸送進入 IOUs 所控制之市場區域，則 IOUs 將勢必因為新的競爭狀態而必須提升其服務品質或降低其費率，以確保其市場占有率。該法第二一一條規定當符合下述三條件時，FERC 可以發佈強制代輸命令（wheeling order），該條件為：1 該命令係基於公益（public interest）之要求；2 該命令將會有效節省能源（conserve energy）、提升效率（promote efficiency）或提升系統穩定性（improve reliability）；3 該命令符合同法第二一二條之規定¹²¹。而第二一二條則規定當下述四種情形存在一種以上時，禁止 FERC

¹¹⁸ See 16 U.S.C. 824a-3 (d) (1994), see Angle & Cannon, *supra* note 29, at 233; Pechman, *supra* note 103, at 103. 但如何確定垂直整合公司之「迴避成本」係一複雜之計算過程。See Pechman, *Id.* at 109-119.

¹¹⁹ See Tomain, *supra* note 117, at 835,841.

¹²⁰ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 661.

¹²¹ 16 U.S.C. § 824j (a) (1988); see Kelliher, *supra* note 24, at 550; Rokach, *supra* note 112, at 42.

發佈強制代輸命令，如果該命令：1 未能對受影響之電力事業（affected utilities）所遭受之損失有合理之補償者；2 將會對任何受影響之電力事業加諸過度之義務負擔；3 將會對受影響之電力事業之穩定性造成不合理之傷害；或4 將會造成受影響之電力事業無法提供其固有顧客適當之電力供應¹²²。

然而，上述有限的強制代輸命令權卻被同法第二一一條（c）（1）項所限制，該條項規定：「除非該委員會能確定該強制命令可以保障既有之競爭關係」，否則不得發佈強制命令¹²³。因此，當FERC無法確定該強制代輸命令可以保障既存之競爭關係時，FERC即不得發佈該強制代輸命令¹²⁴。在1984年之 *Southeastern Power Administration v. Kentucky Utils Co.*一案中，FERC對PURPA第二一一條（c）（1）項之解釋為：「法律（PURPA）本身禁止發佈具有顯著提升競爭效果之代輸命令，依第二一一條（c）（1）之規定，即使該命令可以節省能源、提升效率或穩定性，但是若無法確認既有的競爭關係能被保障，則不得發佈強制代輸命令¹²⁵。」在FERC作了上述解釋之後，直到1992年修法時為止，FERC從未根據PURPA之授權，依據電力事業之請求，成功的發佈任何強制代輸命令，而只能期待IOUs之自願提供服務¹²⁶。在 *New York State Elec. & Gas Corp.*一案中，聯邦第二巡迴上訴法院認為由第二一一條及第二一二條之規定觀之，單純公益或促進競爭尚不足以發佈強制代輸命令¹²⁷。第五巡迴法院在 *Florida Power & Light Co.*一案中亦表示相同見解¹²⁸。

因此，雖然PURPA授與FERC有限的強制代輸命令權，但該有限的強制代輸命令權卻被該法第二一一條（c）（1）之規定及FERC自己之解釋而被進一步的限

¹²² 16 U.S.C. § 824k (a) (1988)；所謂「受影響之電力事業（affected utilities）」係指批發電力交易之雙方或被強制命令輸送之電力事業。See *Kelliher*, Id. at 551.

¹²³ 16 U.S.C §824j (c) (1), 又§824j (a) (2) (c) 要求委員會必須提升受強制命令之電力系統之穩定性，因此委員會發佈命令之可能性一再被限制。

¹²⁴ 此一條項，即§ 824j (c) (1) 於1992年刪除，See *Energy Policy Act of 1992*, § 721 (4) (A), 106 Stat. at 2915 (amending §211 of FPA), 詳下述。

¹²⁵ *Southeastern Power Administration v. Kentucky Utils Co.*, 26 F.E.R.C. 61,127, at 61,323 (1984) .

¹²⁶ See *Kelliher*, supra note 24, at 551; *Angle & Cannon*, supra note 29, at 234, n43; *Rokach*, supra note 112, at 42.

¹²⁷ *New York State Elec. & Gas Corp. v. FERC*, 638 F.2d. 388, at 402. (2nd Cir. 1980)

¹²⁸ *Florida Power & Light Co. v. FERC*, 660 F.2d. 668, at 677-9. (5th Cir. 1981)

制，致使FERC從未能成功的發佈強制代輸命令。

當FERC確認其並無發佈強制代輸命令權之後，為了提升電力批發市場之競爭，FERC乃以其他權限-即審核合併及費率管制之權限，間接的達成促進競爭之目的¹²⁹。因為PURPA已經在發電市場引進競爭，故設若FERC無法強制命令代輸批發電力，則垂直整合之IOUs經由拒絕為其他電力事業提供高壓輸送系統之開放聯通使用，仍將有能力控制電力批發市場，亦即確認控制高壓輸送系統具有潛在的反競爭效果（potential anticompetitive harm）。同時，因為電力事業若因合併而擴張其所控制之高壓輸送系統之範圍，將更提升其阻止競爭者進入其市場領域之能力，故在審查合併計畫時，對於其現在及未來合併後所能控制市場之範圍均須評估在內¹³⁰。

依第二〇三條（b）項之授權，FERC為了確保維持適當之電力服務及與公益之協調，得對合併審查決定附加條件¹³¹。其所附加之條件可分為二類：其一係要求合併之電力事業開放其現有之高壓輸送系統供其他競爭者使用，此一條件又被稱為「猶他鐵鎚（Utah Hammer）」，因為FERC在1988年審查Utah Power & Light Co. 與Pacific Power & Light之合併案作了最清楚的表示，並在嗣後之合併案件中獲得確立¹³²；其二係要求合併事業擴建其現有之高壓輸送系統以應付未來提供第

¹²⁹ PURPA第203條（16 U.S.C. § 824b）授權FPC/FERC有權核准電力事業之合併，並得附加條件（condition）；第205條（16 U.S.C. § 824c）及第206條（16 U.S.C. 824d）則授權FPC/FERC管制批發電力之費率，FPC/FERC乃運用此權限間接迫使電力事業自願的提供電力輸送。See Kelliher, *supra* note 24, at 552.

¹³⁰ See Kelliher, *supra* note 24, at 549. 在此有必要簡單說明FPC/FERC對IOUs合併管制政策之基本方向，在較早時期因為其鼓勵電力聯營以提升效率，因此FPC/FERC亦鼓勵可以提升效率之合併，同時，因為在1992年FERC被授權發佈強制代輸命令之前，IOUs各掌握某些地理市場範圍，其間之潛在競爭性甚低，故FPC/FERC乃著重於使IOUs成本降低之管制，故若合併計劃能證明其具有顯著節省成本之效果者，FPC/FERC將會以公益理由予以核准。但自1980年中開始，FERC改變其基本政策，其認為IOUs間之「潛在競爭可能性」係一具有社會價值的現象，其可作為各IOUs間經營效率比較之標準，故FERC開始對合併作較嚴格之審查。此後FERC之基本態度乃是：（1）當合併可以顯著節省成本時；及（2）當申請合併之IOUs同意對第三人開放其高壓輸送系統時，FERC始可能准許其合併。但以1995年為例，仍有13個大型IOUs申請合併，雖與當時FERC之合併政策不合，但IOUs仍企圖合併。See Pierce, *supra* note 39, at 29-31.

¹³¹ 16 U.S.C. § 824b（b）。

¹³² Utah Power & Light Co. 與 Pacific Power & Light 擬議合併成立一控股公司PacificCorp，合併後，該公司將在七個州占有市場，因此，FERC要求其同意開放高壓輸送系統始核准其合併計畫。45 F.E.R.C. P 61,095（1988）。此一類型之附加條件後來又在Northeast Utilities Service Co.合併案中被再度引用，56 F.E.R.C. P 61,269（1991）；其後又有數件合併案係在附加此類條件後獲得核准。See Kelliher, *supra* note 24, at 553-6.

三人電力代輸所須，此時即使合併雙方提出擴建高壓輸送系統之方案，若 FERC 認為尚不足提供代輸服務者，則 FERC 仍可修改合併雙方之提案，而提出另外的擴建計畫，此一附加條件類型亦在 Utah Power & Light Co. 合併案及 Northeast Utilities Service Co. 合併案中被引用¹³³。其所持之理由即是藉由高壓輸送系統之開放將促進電力批發市場之競爭，其結果將符合公益之要求，但此時二個較相關之公益考慮係經濟競爭之促進及相關能源政策及法律規定目的之達成，早在 Commonwealth Edison Co. 一案中，FPC 即表示「對於既存之競爭關係之影響效果為合併審查中公益要求之中心」¹³⁴。

3. 公益要求與附款之最低必要原則

承前所述，當 FERC 認為基於公益要求時，其可以對合併決定附加條件，但是學者認為該條件必須是達成公益目的之方法中，對申請人加諸最小負擔之條件，此為「最低必要原則（minimum necessary）」¹³⁵。事實上，因為合併而對市場競爭有較顯著影響之區域仍可確定，亦即此時只要開放部分必要系統或關鍵系統（strategic or key transmission facilities）即可提升競爭，然而，FERC 於數個合併案決定卻要求申請人開放其所有之輸送系統，而有違反此一最低必要原則¹³⁶。

對於 FERC 此一失之過寬之附加條件，法院則採取稍微緊縮之見解，在 Illinois v. Panhandle E. Pipe Line Co. 一案中，第七巡迴法院認為若開放聯通輸送系統給第三者使用將傷害其固有顧客（native load customers）或消費者之經濟利益時，則其即使拒絕開放聯通亦不構成反競爭行為¹³⁷；又或如 City of Vernon v. Southern Cal. Edison Co. 一案，若電力事業優先提供其輸送系統予自己使用係為其消費者之利益而非為傷害競爭者，其拒絕使用亦非反競爭行為¹³⁸。

另一個被 FERC 引用作為促使電力事業開放聯通其高壓輸送系統之方法乃是其

¹³³ 此一類型之合併附加條件會有擴建期限之要求，合併申請公司必須在條件所定之期限內完成輸送系統之擴建，通常期限為五年。See Id. at 557-8.

¹³⁴ *Commonwealth Edison Co.*, 36 F.P.C. 927, 931 (1966). See Id. at 553, n43.

¹³⁵ See Id. at 561. 此一要求與行政法上所稱之比例原則本質相同。

¹³⁶ 在 Utah Power & Light Co., 及 Northeast Utilities Service Co., 合併案決定中，FERC 均附加超過最低必要限度之條件。See Id. at 561.

¹³⁷ *Illinois v. Panhandle E. Pipe Line Co.*, 935 F.2d 1469 (7th Cir, 1991), 此外如 *Oahu Gas Service Inc. v. Pacific Resources Inc.*, 838 F.2d. 360 (9th Cir, 1988), 法院認為若開放使用將使其本身之系統降低效率者，亦足以作為拒絕開放使用之合理化理由。See Id. at 562, n.86.

¹³⁸ *City of Vernon v. Southern Cal. Edison Co.*, 955 F.2d. 1361 (9th Cir, 1992). See Id. at 562, n87.

批發電力費率管制權力。傳統上，FPC/FERC係以電力事業之成本為計算其費率之基礎，故早期電力事業不僅欠缺改善其成本結構之動機，甚至有進行過度投資之動機，因為其成本將可藉由費率之設定，轉嫁由消費者負擔。但自從PURPA引進QFs及IPPs等發電市場之新競爭者，並規定IOUs必須以其自己之相同成本即「迴避成本」，向QFs及IPPs購買電力之後，IOUs開始致力在發電市場降低其成本，因為其本身發電成本之降低同時可以減輕其購買電力之成本負擔。故在PURPA引進競爭於發電市場後，批發電力之成本結構乃產生改變，在此之前，因為IOUs之成本居高不下，大型消費者若自行興建發電設施甚至可節省購電成本，但此時，經由競爭，IOUs之成本已經普遍下降，大型消費者自行發電已未必符合其最佳之經濟效率。

此時，FERC乃是以費率管制為誘因，當電力事業自願提供輸送系統之開放聯通使用時，FERC則核准其批發電力採取「彈性價格（pricing flexibility）」，亦即FERC容許其在一個「合理範圍（zone of reasonableness）」內調整其費率，當市場上有競爭出現時（假設其提供開放輸送系統會引進競爭），其可調降其費率，但若市場上競爭減少時，則其可維持其費率在「合理範圍」之最高點。此一政策又稱為「西南經驗（Southwest Experiment）」，因其係開始於「西方電力聯營系統（Western Systems Power Pools）」，而發展成為新政策¹³⁹。FERC可以在IOUs之發電成本與配電公司或大型工業用戶自行發電之成本間定一個費率範圍，亦即在IOUs之成本之上，但在配電公司自行發電之成本之上，此時雙方均可在此費率範圍內獲得利益，此稱為「splitting saving」。例如垂直整合發電公司之發電成本為每百度50元，而地區公司若自行發電之成本為100元，則FERC可以將其費率範圍定在每百度65元至85元之間，使雙方均可獲利¹⁴⁰。

¹³⁹ 第一個採取「彈性價格」之費率管制案件為Public Service Co. of New Mexico, 25 F.E.R.C. P 6 1,029 (1983)。See Kelliher, supra note 24, at 563, n.94.

¹⁴⁰ 事實上FPA§ 205並未規定FPC/FERC必須以成本為計算基礎，但傳統上其係以成本為基礎。此稱為cost-based ratemaking，而後來之彈性費率因其可依照市場競爭狀態而有自行調整之空間，故又稱為market-based ratemaking，此一費率即與傳統以發電者成本為計算基礎之方式不同，See Id. at 563, 568. 此時另一個費率管制方式之改革亦同時進行，FERC原本係以「迴避成本（full avoided costs）」為IOUs向QFs及IPPs購買電力之費率基礎，但因FERC曾不當的高估IOUs之長期成本，以致於IOUs必須多支出許多成本購買電力，而此一成本事實上又層層累積後由最終消費者負擔，在經過多次爭執後，FERC及各州PUC乃開始改以「競標方式（competitive bidding）」決定購買費率，亦即IOUs向各州PUC申報其未來幾年內所須而必須向外購買之電力，由PUC召集州內所有QFs及IPPs共同競標，由標價最低者取得向該IOUs供應電力之契約，目前已有近三十個州採用競標方式解決IOUs向QFs及IPPs購電之費率管制。See Black & Pierce, supra note 14, at 1348. 當然以競標方式所得到之費率會低於FERC所制定之費率，但該決定費率方式亦有其風險，See Id. at 1349-50.

但是此一彈性費率管制方式又引發「價格歧視」及「交互補助（cross subsidizing）」之疑慮。因為，IOUs 可藉由彈性價格而對其加盟者或子公司提供最低費率，而對非加盟之獨立配電公司收取最高費率（當市場狀況允許時），並將獲自後者之利潤用於補貼前者之可能損失¹⁴¹。故當批發電力費率之核定涉及「事業連鎖（utility affiliates）」結構時，FERC 同時要求申請人證明其不會濫用其連鎖力量進行利益輸送（self-dealing）及其在一定相關地理市場內欠缺市場力量，以嚴防彈性費率遭到濫用¹⁴²。但法院對於 FPC/FERC 以費率管制促使業者開放輸送系統亦採取緊縮見解¹⁴³。

4. 開放高壓電力輸送系統之可能負面影響

雖然開放聯通高壓輸送系統予第三人使用可以促進電力批發市場之競爭，但開放使用若未設定相關條件及使用費，則可能會造成輸送系統不穩定、損害或維修成本上之增加，此時若未對業者提供適當之補償，則其固有顧客可能必須負擔該損害而承受經濟上之損失¹⁴⁴。因此在降低輸送系統之使用費與保護系統穩定及固有顧客之利益間，有一個潛在的衝突。且 PURPA 明定禁止 FERC 發佈可能損壞輸送系統穩定性之強制代輸命令，但不論是在其合併審查決定或費率核准方面，FERC 均未對輸送系統之穩定性爭議表示其關切¹⁴⁵。

5. 電力聯營（Power Pools）

在 FPA 及 PURPA 之授權下，FPC/FERC 瞭解到其欠缺充分的強制代輸命令授權，同時 IOUs 又有動機以拒絕代輸電力為手段去排除市場競爭以維持其地區配電公司之市場占有率，故更難期望垂直整合公司會自願提供輸送系統之開放聯通使用¹⁴⁶。兼之當時之研究顯示任何單一 IOUs 之規模經濟都無法達到最適化之規模，

¹⁴¹ See Id. at 565.

¹⁴² See Id. at 565.

¹⁴³ 在部份案件，法院認為 FPC/FERC 不得以費率管制權限強迫業者開放其輸送系統，因為這樣等於是間接方式實施法律所不允許其實施之行為。See *Richmond Power & Light v. FERC*, 574 F.2d. 6 10 (D.C. Cir. 1978), see Id. at 569.

¹⁴⁴ 所謂「固有顧客（native load customers）」係指「依照法律規定或依照契約，電力事業有義務計劃、興建或經營電力系統以提供適當之電力供應」，*Northeast Utilities Service Co.*, 56 F.E.R.C. P 61,269. See Id. at 556, 557, n.54, 583.

¹⁴⁵ 16 U.S.C. § 824k (a) (3), 此一條項於 1992 年能源政策法中已被刪除。See Id. at 587-9.

¹⁴⁶ See *Pierce*, supra note 37, at 1195.

而多多少少都有成本上之浪費，FPC/FERC 乃鼓勵 IOUs 間之相互合作以提升整體產業之效率¹⁴⁷。基本上，「聯營（pool）」一辭含有「合作、非競爭協議」之意涵¹⁴⁸。因此在電力聯營協議中有潛在的反托拉斯爭議存在，此時若其進行反競爭行為或協議，而無充分之「合理化理由（reasonable justification）」，則其聯營行為將構成違法。

所謂「電力聯營（power pools）」係指多數垂直整合電力公司間以高壓輸送系統相互連線，其間可以簽訂各種緊急用電供應契約、技術合作契約、電力購買協議、甚至批發電力輸送協議等契約。因此，電力聯營同時牽涉到水平的（垂直整合公司之發電部門間）及垂直的（各垂直整合公司內部及他公司所屬之高壓輸送系統及配電公司間）之市場協議。

電力聯營又可分為「正式電力聯營（formal pools）」及「非正式電力聯營（informal pools）」，而前者又可再區分為「拘束性聯營（tight pools）」或「鬆散性聯營（loose pools）」¹⁴⁹。所謂「正式聯營」簡言之係指「二以上電力事業基於達成更大之經濟效益及穩定性，而以契約互相約定彼此之責任義務及權利，並共享其批發電力設施及資訊」¹⁵⁰，而依其契約之內容，可再將「正式聯營」區分為「拘束性聯營」或「鬆散性聯營」。前者之契約明定聯營會員間之契約責任及其違反契約責任時之違約處罰，而在會員間並有一個中央電腦控制系統以控制電力之調配，進而避免任何一個會員因電力不足而斷電，同時會員並負有共同開發新電力來源或共建新設施等義務，而獲利之分配自亦為契約之重點¹⁵¹。在 1981 年時，九

¹⁴⁷ 依照當時之研究顯示，以當時美國之用電量為基礎，其最適化之規模為 10,000 百萬瓦之發電能力，雖然此一數字尚可能存有爭議，但若以此數字為準，則在 1979 年時，在大約 200 個大型垂直聚合民營電力事業中，只有 8 個事業達到此一規模。See Breyer & Macavoy, *supra* note 21, at 91-4; Pierce, *supra* note 37, at 1191; Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 66.

¹⁴⁸ See Breyer & MacAvoy, *Id.* at 97; Joskow & Schmalensee, *Id.* at 193.

¹⁴⁹ 美國能源部（Department of Energy）則將電力聯營區分為：（1）非正式聯營（informal agreements）：不須管制機關之核准亦無契約強制力；（2）單方或多方協議聯營（bilateral or multilateral agreements）：單純涉及批發電力買賣及輸送協議；（3）正式聯營（formal agreements）：包括特定會員之經營及投資義務、電力輸送控制系統之協議、補償協議，此種聯營必須得到 FERC 之核准。See Joskow & Schmalensee, *Id.* at 66.

¹⁵⁰ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 640.

¹⁵¹ See *Id.* 拘束性聯營之契約係一非常複雜之契約關係，其內容至少須包括：（1）主要的電力系統設計、興建工程及經營決定過程；（2）利益分配及成本之分攤；（3）如何執行契約及其違約處罰；（4）如何應付未來不同會員用電成長之設施擴充。See Pierce, *supra* note 37, at 1196.

個拘束性電力聯營控制其全國 59%之電力供應，其中四個聯營系統係由十二個非連鎖性之電力事業（non-affiliated utilities）所組成，占 44%之電力控制；另五個聯營系統由大型控股公司聯合其所控制之電力事業所組成，占另外之 15%電力產能¹⁵²。而「鬆散性聯營」則沒有如此嚴格之契約義務及違約處罰，其會員間僅互相同意提供商業資訊並同意在經營及計劃上互相合作，雖其契約亦具約束性，但因無違約處罰之約定，故其執行效果較低¹⁵³。

首先，電力聯營可以達成下述六種成本上之經濟，而使其有促進效率之正面功能¹⁵⁴：1.經營成本（operating costs）：藉由聯營系統之調整，可以使每一個發電廠均發揮其最適化之運轉能力，經由中央控制系統之調配，使每一個發電廠之電力以最低成本輸送到最適當之區域；2.應付尖峰用電成本（costs for meeting peak demands）：因為每一個電力事業均會面臨每一日或每一年不同季節之尖峰用電量，如果其電力供應不足，則不僅會造成斷電（black-out）損壞電力系統，同時經濟亦將遭受損失，故每一個電力事業都必須有尖峰用電之供應能力，然而此一準備尖峰用電之成本可能一年中只有少數幾個月甚至幾週時間而已，故其成本投資顯然不甚經濟，故在不同電力事業間因為用電消費者族群之不同而會有不同尖峰時段，經由聯營系統之調配可使不同電力事業間互相支援尖峰用電之供應，而減少此一成本投資；3.備用電力成本（reserve costs）：按備用電力係指低估尖峰用電量或偶然發電機組故障或維修時之發電能力，經由電力事業間之連線，亦可使每一個電力事業可以在供電能力不足時，得到其他聯營會員之電力支援，因此聯營亦可降低此一成本；4.發電成本（generating costs）：藉由聯營系統之合作，雖然某些發電廠之規模經濟未達最適化規模，在互相支援後亦可使其發電成本降低；5.輸送可靠度成本（transmission reliability costs）：在某一會員機組故障或斷電而其備用發電機組尚未開始運轉輸送電力之前，經由高壓輸送系統之連線，其他會員之電力可經由中央控制系統進入該斷電會員之電力系統以供應緊急用電，在此種狀況下高壓輸送系統必須有足夠之容量以應付突如其來之大量電力輸送，而聯營中央控制系統即可扮演在不同高壓輸送系統間調配電力之功能，避免高壓輸送系統遭到損壞；6.

¹⁵² See Id. at 1196.

¹⁵³ See Id.

¹⁵⁴ See Breyer & MacAvoy, *supra* note 21, at 90-4.

社會成本（social costs）：因為每一種發電技術都會對環境產生不同之負面影響，故藉由聯營系統之協調，在每個地理區域內選擇對環境造成最小影響之發電技術，亦可有效降低環保問題之成本。

雖然有如上所述各項成本上之優點，但電力聯營亦有其固有之缺點。電力聯營不僅在會員間有潛在的利益衝突，並依賴複雜的契約關係以求其目的之達成，同時如上所述其有競爭法之爭議性。其利益衝突例如一個「拘束性聯營」之會員同意配合聯營系統之電力開發，結果聯營系統在其該會員所控制市場範圍內選定一個大型發電廠之預定廠址，則因為適當之發電廠址有限，此時該會員將被迫放棄該廠址作為自用廠址，而必須提供予聯營系統使用，而其運轉產生之電力可能又經由其市場區域輸送到區域外供給使用，不僅其減少將來擴建發電設施之機會，亦會引起當地居民之反對，尤其如果該電廠有環保之爭議時¹⁵⁵。另外，關於聯營系統之利益分配亦有潛在衝突，因為垂直整合公司之規模大小不一，較大型之垂直整合公司其已接近最適化之經濟規模，而較小型之垂直整合公司則離最適化之經濟規模尚遠，因此，一旦其同時加入聯營系統之後，相對的，小型的垂直整合公司將獲得較多利益，而大型公司則獲利相對較低，故有時大型垂直整合公司會拒絕小型公司加入聯營¹⁵⁶。

另外，在「發電-高壓輸送系統聯營」方面亦有形成「賣方市場集中（seller concentration）」之可能，而「地區配電系統聯營」則可能經由買方之水平合作而形成「獨買結構（monopsony, or single buyer structure）」，二者均會對產業效率造成負面影響，並有反托拉斯法爭議¹⁵⁷。因此，反托拉斯政策基本上係採取反對「發電-高壓輸送系統聯營」及「地區配電系統聯營」之態度¹⁵⁸。因為聯營會員間之潛在利益衝突及可能引起反托拉訴訟之顧慮，自1963年至1970年間，電力聯營雖然在數量上稍有增加，但其所佔之發電容量卻未有任何提升，而自1974年起即沒有新的聯營系統成立¹⁵⁹。

¹⁵⁵ See Breyer & MacAvoy, *supra* note 21, at 97-9; Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 69-77.

¹⁵⁶ 因為，藉由加入聯營系統，小型垂直整合公司可以降低其備用電力成本、工程成本等，因此加入聯營對小型公司利益較大。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 641.

¹⁵⁷ See Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 194.

¹⁵⁸ See Pierce, *supra* note 37, at 1196; Joskow & Schmalensee, *supra* note 7, at 196-8.

¹⁵⁹ See Pierce, *Id.* at 1196.

(三) 1992 年之能源政策法

1. 擴大強制代輸命令授權提升批發市場之競爭

當確認高壓輸送系統為電力批發市場之進入障礙 (entry of barrier)，而 FERC 在 PURPA 未能充分授權下，又無法強制開放聯通高壓輸送系統之使用，其間，學者對於如何改革現有電力管制制度以提升競爭提出許多改革方案，而國會終於在 1992 年通過「能源政策法 (Energy Policy Act, EAct)」，刪除 PURPA 第二一一條及第二一二條對於強制代輸命令所設之限制，擴張 FERC 之授權以促進電力批發市場之競爭¹⁶⁰。

在 EAct 之規定下，當 FERC 確認代輸命令：(1) 允許被命令提供代輸服務之電力事業回收其因為開放聯通高壓輸送系統之相關成本時；及 (2) 與公益有關時；(3) 該命令不會對電力系統之穩定性造成不合理之損害時，FERC 得依照電力事業之請求而發佈強制代輸命令¹⁶¹，但當上述條件都符合時，FERC 仍有裁量權 (discretionary) 決定是否發佈該代輸命令¹⁶²。但是在 EAct 之規定下係假設：任何配電公司均可向連線之高壓輸送系統範圍內之 IOUs 購買電力，而 IOUs 不得拒絕為該配電公司代輸電力，藉此將電力批發市場完全開放為自由競爭市場¹⁶³。

¹⁶⁰ Energy Policy Act of 1992, Pub. L. No. 102-486, §§ 721-722, 106 Stat. 2776, 2915-19 (codified as 16 U.S.C. §§ 824j-824k). 能源政策法除了擴張 FERC 之強制代輸命令權之外，並側重於能源節約及效率 (energy conservation and efficiency) 之相關政策。該法之主要規定如下：(1) 要求每個州檢查既存之居住建築之能源使用效率並提供數個改善能源效率之計劃；(2) 聯邦政府在 1993 年至少應購買 5,000 輛「替代能源車輛 (alternative fuel)」，並在 1995 年達到 10,000 輛；而州政府所有車輛在 1995 年應達到 10% 為替代能源車輛，並在 2000 年達到 75%，並鼓勵電動車輛之研發；(3) 對於核能發電廠之設置提供程序簡化之審查，及鼓勵改良核能發電機組之開發，要求 EPA (Environment Protection Agency) 制定關於核能廢棄物之處理標準，並限制州政府對於低幅射廢棄物 (low-level radioactive waste) 處理場地之管制權；(4) 對於使用合格的可再生能源設施 (qualified renewable energy facilities, like wind, solar, geothermal and biomass) 給予十年之補助；(5) 鼓勵燃煤科技並促進煤之出口，並研究「全球溫室效應 (global warming)」之相關議題。詳細規定內容 See Phillips, Regulation Public Utilities, at 657-8.

¹⁶¹ Energy Policy Act of 1992, §§ 721 (1) - (3).

¹⁶² FERC 係被「授權」發佈代輸命令而非「被要求」發佈該命令，故 FERC 對電力事業代輸電力之請求是否發佈命令仍有裁量權。See Watkiss & Smith, supra note 116, at 449, 462.

¹⁶³ See Rokach, supra note 112, at 45. 但事實上，垂直整合公司並未在 EAct 通過後即自動開放其高壓輸送系統為第三人輸送電力，See Pierce, supra note 39, at 31-2.

此外，FERC 於發佈強制代輸命令時必須同時允許系統業者¹⁶⁴ 回收其代輸成本，且不限於直接成本，而包括可能之獲利（possible benefits）等，FERC 所採之方法乃是藉由核准系統業者之電力代輸費率計劃達成此一要求，亦即 FERC 允許系統業者將其為第三人代輸電力所可能增加之成本及其可能之獲利反應到其電力代輸費率之上，使其財務及營運不致因提供電力代輸而受到不良影響¹⁶⁵。雖然 EPA 禁止 FERC 發佈可能損壞系統穩定性之代輸命令，但學者認為在系統穩定性及代輸效率之間有一衝突而難以兼顧¹⁶⁶。且一旦系統穩定性受到損壞，則系統業者之固有顧客可能遭受經濟上之傷害¹⁶⁷。

應注意者為，EPA 所授與 FERC 之強制代輸命令權僅限於「批發電力之輸送」，因為零售電力之費率及其輸送均屬州政府管制之事項，故聯邦法律無權將之授與聯邦機關執行之¹⁶⁸。因為 FERC 曾在 PURPA 之授權下以間接方式迫使電力事業自願開放其高壓輸送系統，故 EPA 乃明文禁止 FERC 藉由任何核准合併決定或費率之審核，以附加條件之方式，迫使業者提供自願的零售電力代輸¹⁶⁹。

2. 「功能分離（functional unbundling）」政策

在 EPA 之授權下，FERC 要求系統業者：1. 對第三人提供高壓輸送系統之開放聯通使用，如此其競爭者乃可與系統業者之固有顧客得到接觸，而固有顧客亦可藉由輸送系統之開放聯通使用而選擇其他批發電力之供應；2. 對第三人提供與其自己使用相同之高壓電力代輸服務；3. 提供高壓電力代輸之電壓標準、條件及其費率

¹⁶⁴ 在 FERC 之第 888 號命令下，垂直整合公司必須將其發電部門與高壓輸送系統之經營及會計分離，使其均可自行如同獨立公司營運，雖然所有權仍屬同一公司所有，亦即將高壓輸送系統擬制為一獨立公司，故在此將高壓輸送系統稱之為「系統業者」，但其可能並非一獨立之公司。詳下述。

¹⁶⁵ 依照 EPA 第 722 (1) 項之規定：FERC 必須允許輸送系統回收所有「合法的（legitimate），可確認的（verifiable）及經濟的（economic）成本，包括系統業者之利潤亦應計算在內，... 以及所有擴建系統設施之成本」。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 658; Kelliher, *supra* note 24, at 592.

¹⁶⁶ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 658; Kelliher, *Id.* at 598-9.

¹⁶⁷ 系統業者之高壓輸送系統成本早在其興建完成時即已計算在其批發電力費率之內，而其固有顧客早已依此費率分攤成本多年，故一旦該系統之運作受到損壞，則該固有顧客之權益自受損害。See Kelliher, *Id.* at 599-600.

¹⁶⁸ Energy Policy Act § 722 (3) (adding §212 (h) to the EPA, codified as 16 U.S.C. § 824k (h))。See Tomain, *supra* note 117, at 842.

¹⁶⁹ See Watkiss & Smith, *supra* note 116, at 460.

方式¹⁷⁰。但是基於減少競爭及維持市場占有率等動機，系統業者並未對第三人提供如預期之高壓電力代輸服務，而仍僅輸送自己之電力而拒絕為第三人代輸電力或設定嚴格之代輸條件，同時請求 FERC 發佈強制代輸命令又須耗費漫長的申請及審查程序，以致 EPA 所定之目的無法順利達成¹⁷¹。因此，FERC 在 1996 年依 EPA 之授權發佈第 888 號命令（Order No. 888），要求 IOUs 將其所有之發電廠與高壓輸送系統予以「功能分離（functionally unbundling）」，意圖建立高壓輸送系統無歧視性的開放聯通使用制度，以促使批發電力市場完全進入競爭之終極目的¹⁷²。第 888 號命令係一具有複數目的之命令，其不僅企圖確保系統穩定性、無價格或條件歧視的系統開放使用，並企圖解決系統業者成本計算之問題，但其最主要之目的仍是藉由系統開放使用而促使批發市場進入競爭，並進而促進整體電力產業之效率¹⁷³。

所謂「功能分離（functional unbundling）」係指垂直整合公司將其所控制之發電廠及高壓輸送系統予以經營管理之分離，其仍可保持對此二個系統電力設施之所有權，但必須允許其有獨立經營之權限，亦即二者均視為財務會計獨立之營利事業單位，高壓輸送系統業者可以經由 FERC 之核准而建立一套輸送系統之使用條件及費率計算方式，以營利為目的接受市場上所有電力事業之委託，經營批發電力之輸送，FERC 並預期此一政策將可消除一些垂直整合結構之不當效果¹⁷⁴。此時，該 IOUs 因為功能分離之結果，其原來所控制之市場將會有其他電力公司進入而與

¹⁷⁰ See Angle & Cannon, *supra* note 29, at 229, 235-6; Pierce, *supra* note 39, at 31-2.

¹⁷¹ See *Id.* at 235.

¹⁷² Order No. 888, Promoting Wholesale Competition Through Open Access Non-Discriminatory Transmission Service by Public Utilities; Recovery of Stranded Costs by Public Utilities and Transmitting Utilities, F.E.R.C. Stats. & Regs., 61 Fed. Reg. 21,540 (1996). [codified at 18 C.F.R. pts. 35 & 385 (1997)], and Order No. 888-A, Order NO. 888-B. See Angle & Cannon, *supra* note 29, at 230, 235. Order No. 888 又稱為 "Electricity Mega-NOPR", See Jim Rossi, (1998) "The Common Law "Duty to Serve" and Protection of Consumers in an Age of Competitive Retail Public Utility Restructuring," *Vanderbilt Law Review* 51: 1233, at 1280.

¹⁷³ See Tomain, *supra* note 117, at 841. 又 Order No. 888 主要係採取 FERC 在 1992 年對天然氣管線公司 (natural gas pipeline) 所實施之成功經驗用於電力產業，該命令為 Pipeline Service Obligations and Revisions to Regulations Governing Self-Implementing Transportation and Regulation of Natural Gas Pipeline After Partial Wellhead decontrol, 57 Fed. Reg. 13,267 (1992), See Rossi, *supra* note 172, at 1280.

¹⁷⁴ See Tomain, *Id.* at 841 *infra*; Rossi, *Id.* at 1280-1.

原來向其購買批發電力之配電公司接觸，而使其有選擇不同電力供應來源之機會；而配電公司亦可自行在高壓輸送系統連線範圍內，主動尋找更有利之電力供應來源；相同的，因為其他垂直整合公司亦實施功能分離，故其市場亦會有新競爭者加入，整個電力批發市場將進入自由競爭狀態，而相關地理市場範圍亦因而再次擴張其範圍。

當 IOUs 進行「功能分離」經營時，則依第 888 號命令之相關規定，系統業者必須：1.將所有電力批發公司及配電公司均視為其同等的「輸送顧客（transmission customers）」，而適用平等的申請條件及使用費率，提供包括附屬服務在內之代輸服務；2.明定其批發電力、代輸服務及其他附屬服務之費率明細表，以供顧客決定是否單純選擇其代輸服務或同時購買其批發電力；3.提供其所使用之電子網路資訊系統供顧客作為選擇服務之資訊來源¹⁷⁵。如果「功能分離」政策能夠依計畫徹底執行，則所有的垂直整合公司均將失去其對原來市場之控制力，但此後若合併政策管制不當，則在發電市場或高壓輸送市場可能分別產生水平之集中¹⁷⁶。

在第 888 號命令中，FERC 同時鼓勵，但不強制要求，多數 IOUs 間同時進行功能分離，並將其各自之高壓輸送系統予以聯合，成立「獨立運作系統（Independent System Operators, ISOs）」，或各自成立「獨立輸送公司（Independent Transmission Company, ITCs）」。前者係指由多數垂直整合公司同時進行功能分離，均仍保留對高壓輸送系統之所有權，但經 FERC 之核准而將各高壓輸送系統予以聯合，獨立經營高壓電力輸送服務，此時其獨立性、輸送能力及輸送範圍均將擴張提升，應更可提升電力批發市場之競爭¹⁷⁷。後者係指垂直整合公司將其發電廠

¹⁷⁵ See Angle & Cannon, *supra* note 29, at 230, n2.

¹⁷⁶ 在實施「功能分離」政策之後，FERC 對電力事業之反托拉斯監督將有二個主要轉變：（1）在 1980 年代，因為 IOUs 具有控制上下游市場之能力，故 FERC 所重視者為 IOUs 對產業競爭所加諸之垂直限制，但此後 IOUs 之垂直控制能力已失去，故垂直限制之監督可能放寬；（2）在功能分離之後，如果發電廠或高壓輸送系統各自進行水平結合或聯營，將會不當提高其水平市場之控制力，故其主要監督方向乃轉為水平市場力量之問題及水平限制；See Pierce, *supra* note 39, at 32.

¹⁷⁷ 迄至 1998 年為止，共有三個大型 ISO 集團經 FERC 核准成立運作，其分別是：California ISO, ISO New England, and ISO PJM (Pennsylvania-New Jersey-Maryland)，另有二個附條件核准之 ISO 集團：New York ISO 及 Midwest ISO。而德州公用事業委員會則自行核准 Electric Reliability Council of Texas (ERCOT)。See Angle & Cannon, *supra* note 29, at 230. 須注意者為，ISO 雖可提升批發電力之競爭及效率，但 ISO 本質上亦係一種聯合行為，由其 ISO 會統一規定使用高壓輸送系統之費率其條件，此時，各獨立之 ISO 將失去自定價格之能力，因而使 ISO 系統沒有任何競爭，故 ISO 目前已引起反托拉斯爭議。See Pierce, *supra* note 39, at 39 *infra*.

與高壓輸送系統實施產權及經營上之分離，使其成為實質之投資人所有獨立營利事業單位，而不兼營任何發電業務之公司，當然亦可由數個垂直整合公司將其高壓輸送系統所有權共同轉讓到一家新成立之獨立公司，而此一 ITC 則不與任何市場上之發電公司有結盟關係，以避免利益輸送或歧視¹⁷⁸。此二者之不同乃在於 ISO 係非營利性質之獨立運作系統，其係著眼於成本回收及系統間之互惠而提供服務，但 ITC 則為具有營利性質之輸送系統，一旦 IOUs 將其高壓輸送系統轉讓成立 ITC 之後，其將顧慮對該 ITC 失去控制力，此時若其發電部門經營不善，將可能漸漸失去市場占有率甚至被逐出市場，因此成立 ITC 之後，IOUs（此時已不再具有垂直整合特徵）將會因為競爭較為激烈而必須致力於提升其經營效率，故學者認為 ITC 較有促進市場競爭之能力¹⁷⁹。

之後，FERC 又陸續發布 Order 888-A 規定 ISO 對於第三人代輸提供費率折扣應訂定標準、Order 889 規定任何進行州際電力商業行為之事業，必須建立「開放資訊站（Open Access Same-Time Information System, OASIS）」，以供顧客隨時取得相關之費率資訊及代輸條件等，Order 889-A 又再度要求業者訂定折扣標準及附屬服務之內容及收費標準，使 ISO 之相關運作更形透明開放¹⁸⁰。

四、電力經濟管制之理論與方法

（一）管制之理論基礎

對於產業之經濟管制基本上有四種不同理論：公益理論（public interest theory）、俘虜理論（capture theory）、利益團體理論（interest group theory）、及經濟公平穩定理論（equity-stability theory）¹⁸¹。上述理論均無法單獨提供產業經濟管制作通盤而一體適用之基礎，因為不同之產業有其不同之發展過程，尤其是科技發展過程不同，其對產業結構及市場結構之形成亦有不同之影響，同時在

¹⁷⁸ See *Id.* at 231.

¹⁷⁹ See *Id.* at 237-239. 但因 FERC 於第 888 號命令中僅對 ISO 系統作詳細規定，並未對 ITC 作詳細規定，故成立 ITC 之相關要件及其運作原則，學者認為有部分可適用 ISO 之規定，但亦有性質不同而不應互相引用者。See *Id.* at 239 *infra*.

¹⁸⁰ See American Bar Association, (2000) "Report of the Committee on Electric Utility Regulation," *Energy Law Journal* 19: 139, at 157 *infra*.

¹⁸¹ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 182-7.

產業發展過程中，因為其他產業之交互影響或因非經濟因素等歷史因素之影響亦造成產業結構不同發展之原因¹⁸²。但基本上產業經濟管制之目的乃在矯正一些「市場失敗（market failure）」之狀況，以促進產業效率及提升消費者福利。但是，有時基於一些特殊理由而有支持特定產業發展之要求，此時可能對其他具有潛在競爭性之產業造成相當之負面影響，又或管制之方式選擇結果而對消費者及納稅人造成額外之負擔，因此，產業之管制與產業之平衡發展或消費者福利可能有潛在之利益衝突，故對不同之產業應有不同之理論說明。

1. 公共利益—就法的觀點

電力於現代社會被認為是一種具有高度公益性及消費者具有高度需求性之產品，政府管制之角色不應僅限於穩定產業經營，而應更積極的促進其發展，同時亦要促進消費者用電之效率，以符合能源及環保要求¹⁸³。美國聯邦政府對產業管制之態度在1030年代經濟大蕭條之後有所改變，亦即轉而以較積極之態度，協助促進特定產業之發展，其中之一即是電力事業¹⁸⁴。但是同時在經歷1920年代至1930年代之合併風潮之後，電力產業形成一個由少數大型控股公司控制之金字塔形產業結構，並形成具有高度集中之賣方市場結構，為防止產業發展遭到阻礙，聯邦政府在消除金字塔市場結構限制控股公司所能控制之電力事業時，亦同時進行以成本為基礎之費率管制，以免電力事業之財務面臨危機，而此一費率管制方式雖然使電力事業能夠在沒有財務壓力下經營，但卻使消費者負擔電力事業之風險及成本¹⁸⁵。

公益理論係一個早就被引用之理論，其不僅在電力事業之管制法律中被多次提及，在其他產業之管制亦多以公益理論為基礎¹⁸⁶。公益理論之產業管制係著眼於保護消費者使其免於業者濫用肇因於市場缺陷（market imperfection）所生之市場

¹⁸² See Id. at 29, 187.

¹⁸³ See Tomain, supra note 117, at 831-2.

¹⁸⁴ See Id.

¹⁸⁵ See Id. at 837.

¹⁸⁶ 其中如航空事業之管制亦以公益為管制之理由，See George W. Douglas & James C. Miller III, (1974) *Economic Regulation of Domestic Air Transport: Theory and Policy*, Washington: Brookings Institution; Lucile Sheppard Keyes, (1951) *Federal Control of Entry into Air Transportation*, Cambridge, Mass: Harvard Univ. Press; John R. Meyer & Clinton V. Oster Jr., et al., (1981) *Airline Deregulation-The Early Experience*, Boston: Auburn House Pub. Co.

力量（market power），尤其是獨占力量（monopoly power）¹⁸⁷。公益理論假設市場缺陷將因產業管制而去除，並假設該產業管制之成本極低，因而值得以管制介入自由市場¹⁸⁸。然而，以FPC（聯邦能源委員會）為例，其在1960年代之電力管制每年平均管制成本高達一千六百萬美元，而業者為應付管制所支出之成本更高達二千四百萬美元，但同時因管制而對消費者所帶來之福利卻呈現負面效果或只有極為微小之正面效果¹⁸⁹。但學者仍認為公益理論足以為電力事業之管制提供部分之合理化理由，因為若無政府管制之介入，則電力事業之金字塔結構及其獨占結構將給予業者濫用其市場力量剝削消費者¹⁹⁰。

2. 自然獨占理論－競爭政策之例外

自然獨占理論係另一個較為充分之管制理由。傳統上，學者認為當下述三種情況在一個產業存在一種以上時，該產業應依產業之特性而有特別之經濟管制¹⁹¹：1. 在一個產業內，競爭無法存在或無法持續長久，且未設管制之市場將無法產生預期之競爭結果者；2. 競爭雖然可能存在，但是因為一些市場缺陷致使預期之競爭結果未能發生；3. 競爭存在或能夠存在，且預期之競爭效果已顯現，但因為特殊之政策考量，該競爭結果尚無法滿足特定政策目的者。上述第一種現象即是「自然獨占」現象。

當在一個地理市場範圍內，一家事業將能夠比二以上事業共同經營於該市場更有效率、成本更低、提供更低價格時，該產業即具有自然獨占之特性。在自然獨占產業結構下，二以上事業共同經營於一個地理市場內將形成投資之浪費，因此，為避免不必要之浪費，設置法定之進入障礙（entry of barrier）及輔以費率管制（rate control or rate regulation）乃是基本之必要。前者係為避免因市場開放

¹⁸⁷ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 182. 所謂「市場缺陷（market imperfection）」包括市場獨占結構、市場過度競爭等。See Id.

¹⁸⁸ See Id.

¹⁸⁹ 此處所引資料係以1960年代FPC所管制之電力事業及天然氣之總合而言，若僅單純計算電力事業之管制成本為二百九十萬美元（但須分攤FPC之一般行政費用一百一十萬美元），而電力事業為應付管制所花費之成本則為三百五十萬美元。See Breyer & MacAvoy, *supra* note 24, at 14, Table 1-1, 123, Table 5-1.

¹⁹⁰ See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 182 *infra*.

¹⁹¹ See Carl Kaysen & Donald F. Turner, (1959) *Antitrust Policy: An Economic and Legal Analysis* Cambridge, Mass: Harvard Univ. Press, at 189-90.

而造成過多投資人進入市場投資形成浪費，而後者則是為避免該市場獨占者濫用其獨占地位，向消費者收取過高價格而獲取不當之獨占利益（monopoly profits）¹⁹²。而此時之經濟管制乃將產業由「自然獨占」轉換成為「法定獨占（regulated monopoly）」，因其獨占地位係由法律所授與但同時受法律之多種管制，FPC在早期即使用電廠執照之管制方式，限制過多投資人進入電力市場，該法定獨占者不僅因取得執照而在一定市場範圍內享有排他的權力（exclusive right），及法定之合理投資報酬率（即上述之費率管制），但亦同時負有對區域內消費者提供普及而無價格歧視之服務¹⁹³。

大部分之網路型態產業，例如有線電話系統、天然氣輸送管線系統、及高低壓電力輸送系統等，均具有自然獨占之特性，尤其在1980年代發電科技尚未突破時，電力事業之三大部門：發電、高壓輸送及地區低壓輸送系統（配電公司），均被認為係具有自然獨占性質之產業部門。但當1980年代之後，發電科技之提升使得發電部門不再具有自然獨占性質，同一個市場內可以有許多發電者同時存在競爭，此論點在1978年PURPA引進QFs及IPPs進入發電市場後更得明證。但是因為高壓輸送系統及地區低壓電力輸送系統仍維持據具有自然獨占之特性，故對此二個部門管制仍有必要，而1992年EPA Act乃藉由授與FERC強制代輸命令權限，使高壓輸送系統雖然維持自然獨占而不鼓勵業者重複興建系統，但要求業者開放其系統供第三人使用，以促進批發電力市場之競爭。

（二）雙軌之費率管制機制與價格擠壓（Price Squeeze）

1. 費率管制之一般原則

費率管制是經濟管制中非常重要而複雜之一環，在此不擬詳論費率管制之理論及其會計原則，而僅簡單說明其一般原則。費率管制有二個基本課題，其一是費率水平（rate level）之管制，著重在業者之投資報酬率；其二是費率結構（rate structure）之管制，著重在產品之價格¹⁹⁴。費率管制有五個主要目的：1.防止業

¹⁹² See Louis B. Schwartz & John J Flynn, (1977) *Antitrust and Regulatory Alternatives-Free Enterprises and Economic Organization*, Mineola, NY: Foundation Press, at 319.

¹⁹³ See Tomian, *supra* note 117, at 832.

¹⁹⁴ 費率管制之複雜程度非本文可以一個段落章節說明清楚，在此僅就與電力事業費率管制相關之基本概念作一說明。詳細理論及其會計方法See Phillips, *Regulation Public Utilities*, Ch.5, at 171 *infra*.

者獲取不當獨占利益及價格歧視；2.確保業者有適當之投資報酬率，使其能繼續發展與經營；3.擴張消費者數量到最大極限，若係負有「普及服務（universal service）」之社會義務，則交互補助（cross-subsidizing）可被允許；4.協助產業發展；5.提升消費者安全及經營效率等¹⁹⁵。而此五種目的彼此間亦有可能衝突，例如要擴大消費者數目識必要降低價格，但降低價格將反而影響業者對產品服務之品質及安全管制，故如何藉由費率管制之機制協調前述各目的之均衡達到，乃是管制機關之難題。一般而言，管制機關有權依產業發展之狀況及特定之政策而選擇優先應予達成之目標¹⁹⁶。

在自由競爭市場下，產品及服務之價格係決定於市場競爭機制，亦即供給與需求決定產品之價格；但在管制產業，費率價格則係由管制機關決定，業者必須依照法定之費率方式向顧客或消費者收費¹⁹⁷。傳統上，電力產業之費率管制係以首先以事業之投資資本（invested capital）為基礎，稱為費率基礎（rate base），設定一個資本投資報酬率（rate of return），又稱為 "Revenue-Requirement Standard"；其次再決定該事業之費率結構亦即其可向消費者所收取之價格¹⁹⁸。因為事業之邊際成本（marginal cost）難以精確計算，因此 FPC 係以事業之平均成本（average cost）為費率計算之基礎，此種以成本為基礎之費率管制方法（cost-based ratemaking），直到 1978 年 PURPA 於發電市場引進競爭之後才改變¹⁹⁹。

因為以成本為基礎之費率管制使業者不須顧慮其所投入之資本無法回收，因此

¹⁹⁵ See *Id.* at 172-3.

¹⁹⁶ See *Id.*

¹⁹⁷ 以美國費率管制為例，其決定費率之行政過程仍須受司法審查，故管制機關在決定費率時，不得有違反其聯邦行政程序法之規定，否則該費率決定可能違法。See Pechman, *supra* note 103, at 39 *infra*; Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 176 *infra*. 又費率決定之後，業者可以在特定條件下得到管制機關之核准而對特定交易給予折扣，但基本上，在管制產業，事業自行決定費率價格之權利係受到限制。See *Id.*

¹⁹⁸ 此一法定投資報酬率或法定之總營收，可以下述公式表示： $R=O+(V-D)r$ 。R係指法定之總營收，O係指經營成本，V係指有形及無形資產之總價值，D係指有形及無形資產之折舊，r係指法定之投資報酬比率。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 176.

¹⁹⁹ 傳統以成本為費率基礎之管制方式直到 1960 年代末期仍無爭議，1978 年 PURPA 引進合格系統（QFs）及獨立發電公司（IPPs）進入發電市場競爭後，以成本為基礎之費率管制方式，改為以市場價格為基礎之費率管制（market-based ratemaking）方式。See Black & Pierce, *supra* note 14, at 1344; Kelliher, *supra* note 24, at 545; Angle & Cannon, *supra* note 29, at 233-4.

給予事業從事過度投資（excessive investment）之動機，又稱為「Averch-Johnson理論」，此一缺陷已在許多管制產業被印證²⁰⁰。雖然在1960年代，電力事業曾拒絕使用成本過高之設施，但在1970年代，許多電力事業包括公營電力事業都競相投資興建大型核能發電廠，其後因核能發電政策之改變及核能發電未能達成預期之經濟效益，致使許多興建中之核能發電廠停止興建，故學者在論電力產業時亦有將核能發電視為過度投資之例證²⁰¹。

2. 雙軌費率管制機制（Dual Structure of Rate Regulation）

在1935年FPA施行前，並無法律規定關於州際間（interstate）之電力批發交易費率，最高法院在1927年 *Public Utilities Commission of Rhode Island v. Attleboro Steam & Elec. Co.* 一案中表示：州並無管制州際間電力交易之權限，州之管制權限係限於電力零售交易²⁰²。故在1935年之前，州際間之電力交易費率聯邦及州均無管制權限，此一管制上之漏洞又被稱為「Attleboro Gap」²⁰³。

基於其聯邦及地方分權之憲法制度，州無權管轄州際間之商務，而必須由聯邦機關予以管轄，故1935年之FPA將電力交易區分為「批發（wholesale）」及「零售（retail）」，前者由聯邦能源委員會管制，而後者則由州機關管制（大多均由州公用事業委員會 *Public Utilities Commission* 管制），將「Attleboro Gap」予以填補。

²⁰⁰ 此一理論係美國經濟學者 Harvey Averch 與 Leland L. Johnson 於1962年經由實際驗證提出「過度投資理論（excessive investment theory）」，故此理論又稱為「A-J理論」，此理論認為當一個產業具有市場獨占力量，而管制機關允許該產業獲取超過其資金成本之定額報酬率時，該產業將會有從事過度投資之行為，而該行為係在市場自由競爭狀態下不會出現的行為。See Harvey Averch & Leland L. Johnson, (1962) "Behavior of the Firm under Regulatory Constraint," *American Economic Review* 52: 1052; also See Breyer & MacAvoy, supra note 21, at 108, 155, n43; 有些核能發電廠之實際成本甚至高於原來預估之1000%，See Black & Pierce, supra note 14, at 1344-5. 又此一理論亦有稱之為「A-J-W效應」者，因為此一理論又同時由學者Stanislaw H. Wellisz 予以進一步驗證，See Alfred E. Kahn, (1988) *The Economics of Regulation-Principles and Institutions*, Cambridge, Mass: MIT Press, at 49 (Vol. II).

²⁰¹ See Richard J. Pierce Jr., (1984) "The Regulatory Treatment of Mistakes in Retrospect: Canceled Plants and Excess Capacity," *University of Pennsylvania Law Review* 132:497, at 497-9; Pierce, supra note 37, at 1184; Tomain, supra note 117, at 835.

²⁰² *Public Utilities Commission of Rhode Island v. Attleboro Steam & Elec. Co.*, 273 U.S. 83 (1927), See Tomain, supra note 117, at 831.

²⁰³ See Id.

雖然每一州及聯邦對於費率管制之方式及其基礎可能有所不同，但在一般情形下，電力事業必須依照法定費率出售其電力，除非有特別情形而得到核准者²⁰⁴。因此，電力事業之費率及其他經營交易之管制乃有，「聯邦-地方」之雙軌管制制度（dual structure of rate regulation），而此一雙軌管制制度則造成「價格擠壓」之反托拉斯爭議。

3. 價格擠壓（price squeeze）

按「價格擠壓（price squeeze）」係濫用市場力量的行為類型之一，而有違反休曼法（Sherman Act）第二條之可能，此種違法行為最早係在「美國鋁業公司案（United States v. Aluminum Co. of America）」出現²⁰⁵。其係指一個垂直整合事業不僅以上游事業之地位對下游事業提供原料，同時在該下游市場從事商務活動而與其顧客有所競爭，此時若該上游事業將其批發價格設定在高價位，則下游事業將因成本過高而甚難與該垂直整合事業在下游市場進行競爭，當然此一假設必須該垂直整合事業係一具有市場獨占力量之事業，而下游事業則無法在市場上另外尋得供應來源²⁰⁶。此時該具有市場力量之事業即可將其另一市場之競爭者逐出該市場，而又可在該市場獲取獨占利益。

而電力事業之「價格擠壓」係指 IOUs 出售給批發顧客（配電公司）之費率高於其出售給零售顧客（某些大型用電戶）之費率，具有價格歧視之性質，並有違反休曼法（Sherman Act）第二條之爭議²⁰⁷。因為在某些情況下，IOUs 可將其電力以零售費率直接出售給最終消費者，此時 IOUs 與其批發顧客在電力零售市場有

²⁰⁴ See Lopatka, *supra* note 106, at 586-7.

²⁰⁵ United States v. Aluminum Co. of America, 148 F.2d 416 (2d Cir).

²⁰⁶ See James E. Meeks, (1996, April) "Antitrust Concerns in the Modern Public Utility Environment," Columbus, Ohio: The National Regulatory Research Institute (NRRI 96-12), at 61.

²⁰⁷ 價格擠壓效果基本上可以簡單以下述公式表示： $P_w/MC_w > P_r/MC_r$ 。P: price, MC: marginal cost, w: wholesale, r: retail, 亦即當民營垂直整合電力公司之批發價格與批發邊際成本之比率大於其零售價格與零售邊際成本之比率時，該垂直整合公司即具有在零售市場競爭之價格優勢。然而因為邊際成本難以精確計算，且亦沒有必要在此予以精確計算，故雖然以邊際成本計算係一正確之方法，但學者以另一個較實際簡便之計算方式以論述是否有價格擠壓效果，該公式為： $R_w/TC_w > R_r/TC_r$ 。R: revenue, TC: total historic cost, w: wholesale, r: retail, 當批發總收入與全部批發總成本之比率大於零售總收入與零售總成本之比率時，批發市場之獲利即大於零售市場之獲利率，此時即有價格擠壓之效果存在。但此一計算方式較不精確。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 588, 590-3, 594.

直接的競爭關係，故若批發電力費率過高，該配電公司將無法降低其成本及費率基礎，因此其所能提供之零售價格將高於該 IOUs 直接提供給最終消費者之價格，故該 IOUs 與配電公司在零售市場之競爭乃具有價格優勢，而該地方電力公司則可能會失去其消費者，甚至被逐出市場²⁰⁸。在電力市場，價格擠壓之爭議開始於 1970 年代中期，許多地方政府經營之配電公司開始抱怨 IOUs 對其收取之電力批發費率相當於或高於該 IOUs 之零售費率，而使配電公司難以與 IOUs 競爭最後消費者市場²⁰⁹。配電公司乃分別向聯邦法院及聯邦能源委員會同時提出違法之主張。然而，與「美國鋁業案」不同的是，因為電力批發費率及零售費率均係由政府機關（聯邦能源委員會及各州之公用事業委員會）所核定，故假設上似乎較難認為 IOUs 有於電力零售市場攫取獨占利益之意圖²¹⁰。

且若依照法定費率出售電力反而構成違法者，將使電力事業之經營陷於窘境，故價格擠壓違法之成立必須嚴格限定。

依學者之觀察，價格擠壓在下述情況將會發生²¹¹：1.州管制機關所承認之費率基礎小於聯邦機關所承認之費率基礎；2.州管制機關所核定之投資報酬率小於聯邦機關所核定之投資報酬率；3.州管制機關所認定之經營成本小於聯邦機關所認定之經營成本；4.州管制機關所採認之零售總成本低於聯邦機關所認定之零售總成本，而聯邦之認定是正確的；或相對的，聯邦機關所採認之零售總成本低於州管制機關所採認之零售總成本，而州管制機關之認定是正確的；5.原本費率決定係預期批發利潤比率將與零售利潤比率相等，但事實上批發利潤卻大於零售利潤；6.在一個通貨膨脹期間，零售費率之成本係採用較早時期之成本為基礎（上漲前），而批發費率之成本則採用後期之成本為基礎（上漲後）。

上述情形之發生可能基於 IOUs 之故意行為所致，此時稱為「掠奪性價格擠壓（predatory price squeeze）」，但亦可能因為聯邦機關與州管制機關之費率政策或程序不同所導致，此時稱為「管制性價格擠壓（regulatory price squeeze）」或「無辜的價格擠壓（innocent price squeeze）」，其區別即在於 IOUs 是否有

²⁰⁸ 這種現象只會發生在垂直整合公司與其批發顧客（配電公司）在電力零售市場有直接競爭關係之市場，故並非所有之市場均有此一問題發生。See *Id.* at 649.

²⁰⁹ See Meeks, *supra* note 206, at 62.

²¹⁰ See Meeks, *supra* note 206, at 63.

²¹¹ See Lopatka, *supra* note 106, at 595-7.

意而積極的介入管制機關決定費率之過程，以企圖造成價格擠壓效果之發生，但事實上此一界線難以劃分²¹²。

FPC v. Conway Corp.一案是第一個關於電力事業價格擠壓的案件²¹³。在該案件中，FPC主張當其在核定電力批發費率時，其並未被授權考慮電力批發費率與電力零售費率之關係，而僅能單純考慮批發費率是否公平及合理。但聯邦上訴法院認為FPC在核定批發費率時，應基於公益之考量，而考慮該批發費率與其所控制市場內之零售費率之關係，以瞭解該批發費率是否具有價格歧視效果或反競爭效果，而此一見解並被最高法院接受。法院認為在適當的成本分析之後，在過高與過低的費率區間內，只有一個合理的費率區域存在，該費率將使競爭不致收到傷害²¹⁴。故在Conway之後，FPC/FERC乃改採取一個彈性費率區間（flexibility zone）以隨時調整批發費率，並避免發生價格擠壓現象²¹⁵。

在較早時期，FERC係採取一個「假設的競爭傷害（presumption of competitive harm）」理論，該理論認為當IOUs之批發費率高於其自己直接出售之零售電力價格時，即假設該費率結構具有反競爭效果，即使該費率係一法定之費率，此時，該IOUs必須證明該費率係一合理之費率，且無反競爭效果²¹⁶。但此一假設已不再被採用²¹⁷。故目前當原告主張被告（IOUs）有「價格擠壓」行為而違反休曼法第二條時，原告應負責舉證該被告具有獨占力量，且該價格歧視行為將使該獨占者藉由

²¹² 按休曼法第二條規定：「任何人獨占或意圖獨占州際間...貿易或商業者，.....」，故垂直整合公司若有市場獨占力量或意圖藉由具有價格擠壓效果之費率結構，排除競爭者以取得獨占地位或擴張其獨占力量者，違反休曼法第二條之規定。在Boroughs of Ellwood City v. FERC, 731 F.2d. 959（D.C. Cir. 1984）一案中，法院認為：如果批發與零售費率之不同係基於成本因素而致者，則不能認為有價格歧視之存在。因為公共政策並不要求批發電力事業之投資人或其顧客必須補助某些批發顧客，使其能在零售市場與批發電力事業公司競爭。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 649, 675 n.108; Lopatka, *supra* note 106, at 597; Meeks, *supra* note 206, at 63.

²¹³ FPC v. Conway Corp., 510 F.2d. 1264（D.C. Cir. 1975），*aff'd* 426 U.S. 271（1976）。See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 649, 675, n106.

²¹⁴ 426 U.S. 271, at 280, n.6; See Lopatka, *supra* note 106, at 599.

²¹⁵ See Lopatka, *supra* note 106, at 599.

²¹⁶ *In re So. Cal. Edison Co.*, 8 F.E.R.C. 61,198, 61,654-5. See *In re Boston Edison Co.*, 30 PUR4th 47 7（FERC, 1979）; *In re Connecticut Light & Power Co.*, 31 PUR4th 315（FERC, 1979）; See Phillips, *Regulation Public Utilities*, at 649, 676, n110.

²¹⁷ FERC於1987年首先放棄此一假設理論，並於1991年於*Cities of Anaheim v. FERC*, 941 F.2d. 1234,（D.C. Cir. 1991）中被法院採認。See *Id.*

增加其競爭者之成本而提高其市場占有率，否則該主張將不會成立²¹⁸。

基本上，當一個產業係被嚴格管制時，價格擠壓並不易發生，但因為管制制度之選擇，而使其在某些區域或情況下有發生之可能。電力事業之價格擠壓爭議在1980年之 *City of Mishawaka v. American Electric Power Co.* 案達到最高潮，在該案中，聯邦地區法院認定 *American Electric Power Co.* 違反休曼法第二條，並判決該公司應給付其售與原告之批發費率與其售與原告顧客之零售費率差額之三倍賠償²¹⁹。但在 *Mishawaka* 案之後即未有電力事業之價格擠壓案件成立²²⁰。

隨著 FERC 之各項管制改革及高壓輸送系統之漸漸開放聯通，配電公司已較有可能尋得批發電力之供應來源，亦即該區域內之 IOUs 已不再具有獨占之市場力量，此時價格擠壓之主張更不易成立。在 EPA 通過之前，聯邦第一巡迴上訴法院於1990年於 *Town of Concord, Mass. V. Boston Edison Co.* 案中認為，因為該區域可請求第三人代輸高壓電力，原告能夠在市場上尋得批發電力之替代來源，故沒有足夠證據顯示被告有違反休曼法第二條之前提要件之市場力量，因此原告價格擠壓之主張不成立²²¹。學者認為在此一判決之後，價格擠壓之主張將甚難成立，而事實上此後亦確實未有價格擠壓主張之成立²²²。

迄今，「價格擠壓」問題仍是電力管制上的一個爭議²²³。雖有學者提出將批發電力費率及零售費率均置於同一個機關之管制下即可解決此一因雙軌費率管制制度而產生之漏洞，但因此一提案涉及憲法聯邦及地方分權之制度設計，故其困難度相

²¹⁸ 例如在 *Cities of Anaheim v. So. Cal Edison Co.* 一案中，法院認為：在檢討 Edison 公司申請費率之核准時，該公司僅對其投資報酬率有興趣，其並未對如何保護原告各城市免於價格擠壓有興趣。因此，法院無法認定 Edison 公司在申請費率核准時，係意圖藉由價格擠壓攫取原告各該城市之地方電力零售系統。因此，法院亦無法判定 Edison 公司意圖藉由費率結構以維持或擴展其獨占力量而有違反（休曼法）第二條之行為。See *Cities of Anaheim v. So. Cal. Edison Co.*, 1990-2 Trade Cases, ? 69,264, [C.D. Cal. 1990], 64,904. See Phillips, Id.

²¹⁹ 該違法認定為聯邦第七巡迴上訴法院接受，但對於賠償金額之計算則有所修正。*City of Mishawaka v. American Electric Power Co.*, 616 F. 2d. 976 (7th Cir. 1980), cert. denied. 449 U.S. 1096 (1981).

²²⁰ See Meeks, supra note 206, at 66.

²²¹ *Town of Concord, Mass. V. Boston Edison Co.*, 915 F.2d. 17 (1st Cir. 1990), cert denied 499 U.S. 931 (1991).

²²² See Meeks, supra note 206, at 68.

²²³ 近年來已有被告成功引用「合法商業理由 (legitimate business justification)」作為對價格擠壓指控之答辯，See *Federal Energy Bar Association*, (1994) "Report of the Committee on Antitrust," *Energy Law Journal* 15: 157.

當高²²⁴。但在管制制度尚未改變前，關於價格擠壓及休曼法第二條之反托拉斯訴訟，仍然必須由法院依個案之具體事實及證據予以判斷。

伍、結論

首先必須瞭解產業經濟管制係一補充競爭缺陷之制度設計，但在選擇產業管制之範圍、寬鬆嚴格等問題時，仍將因管制制度本身之缺陷而引發新的競爭法問題，但是這是無法避免的結果，因為若不實施產業管制，則其結果可能對競爭及整體產業經濟造成更大之傷害或存在潛在之傷害。²²⁵

電力產業之管制在美國已實施七十餘年，但相關之競爭法爭議仍曾出不窮，其間涉及管制制度選擇的問題，但亦有競爭政策之考量，自1978年PURPA將發電市場帶進競爭階段後，其電力產業結構邁入第二市場模型，而1992年之EPA Act又將競爭引進批發電力市場，再將產業結構推進至第三市場模型，近年來，各州紛紛立法將電力產業結構再往前推進到第四市場模型，目前已有二十餘州完成改制之立法，顯然電力零售競爭之開放及電力事業之解除管制已是必然之趨勢，但新制度之產業效率及消費者福利是否會因此而提升則尚在未定。²²⁶

但可確定的一點是，自從電力產業進入第二及第三市場模型之後，美國的電力產業經營效率確已提升，且證明電力產業在發電市場階段是一個可以有競爭存在而不會造成產業毀滅或市場失敗的產業，若觀諸英國經驗，則其在國營電力事業民營化的過程中，同時完成電力市場之開放，一舉將電力市場模型由第一市場模型推進至第四市場模型，再證諸美國聯邦及各州近年來之管制改革，亦可證明電力事業之開放及解除管制，不僅可以提升經營效率，且對整體經濟發展亦有所助益。在業者必須承擔一切經營風險之後，類似堅持核能發電為唯一可行方案之主張，或許可以經由競爭市場之運作真正檢驗其主張是否有所偏差。

²²⁴ See Lopotka, *supra* note 106, at 601-3. 但該學者亦指出，即使將批發及零售費率均置於同一個機關管制下，價格擠壓現象仍可能發生。See *Id.* at 603.

²²⁵ See Neil Komesar, (1994) *Imperfect Alternatives: Choosing Institutions in Law, Economics, and Public Policy*, Chicago, Ill: University of Chicago Press, at 103 *infra*.

²²⁶ 以1997-98年會期為例，聯邦國會議員提出關於電力產業管制改革、電力零售市場競爭及消費者保護之法案多達十餘件，See Federal Energy Bar Association, (1998) "Report of the Electric Utility Regulation Committee," *Energy Law Journal* 19:465.

在電力事業管制改革過程中，我們可以發現：隨著科技之進步，市場模型自然會面臨一些不得不進行改革之壓力，而管制制度若無法隨著科技進步對市場結構造成之影響同步修正的話，事業及科技之發展將因而受到嚴重之阻礙，因而，管制者必須因應時勢，針對相關產業發展調整其管制。而須注意的是，在電力市場演進之過程中，第一至第四市場模型，並不具備一定之發展順序，在科技及相關法制均已完備之狀況下，亦有自第一市場一舉推進至第四市場模型者，但若相關法制建構未臻完備者，則循序漸進之改革或許是較佳的選擇。而在不同之市場模型下，競爭政策所應觀注之爭點亦有所不同，例如在第一市場模型下，反托拉斯政策應著重在防止獨占事業濫用其市場力量攫取獨占利益，而在第二市場模型下，則應加強獨買事業對非加盟之事業之歧視監督，在第三市場模型下，重點在於掌握高壓輸送系統之獨占事業及其聯營事業體有無進行歧視性之行為，而第四市場模型下，對於地區配電公司之水平結合或合併管制，及低壓輸送系統之公平開放，為監測之重點。

目前我國的電力市場模型係處於第一市場模型與第二市場模型之間，尚未真正推進至第二市場模型，因為發電市場目前雖然已有少數民營發電事業存在，但發電市場並未真正開放民營事業進入，法定的進入阻礙仍然存在，同時目前存在的民營發電事業所運轉產生的電力除了供自己本身所需之外，亦係必須全部售與臺灣電力公司，尚不得直接出售給一般用戶，故臺電為市場上唯一的獨買者。在本文定稿之時（民國八十九年九月一日），核四廠是否繼續興建尚未決定，或許開放民營事業投資發電廠係一個可以取代核四廠的替代方案。

參考文獻

1. Angle, Stephen & Cannon, George Jr., (1998) "Independent Companies: The For-Profit Alternative in Competitive Electric Markets," *Energy Law Journal* 19:229.
2. Averch, Harvey & Johnson, Leland L., (1962) "Behavior of the Firm under Regulatory Constraint," *American Economic Review* 52:1052.
3. American Bar Association (1998) , "Report of the Committee of Electric Utility Regulation", *Energy Law Journal* 19:139.
4. American Bar Association (2000) , "Report of the Committee on Electric Utility Regulation", *Energy Law Journal* 19:139.
5. Black, Bernard S. & Pierce, Richard Jr., (1993) "The Choice Between Markets and Central Planning In Regulating: The U.S. Electricity Industry", *Columbia Law Review* 93:1341.
6. Breyer, Stephen G. & MacAvoy, Paul W. (1974) , *Energy Regulation by the Federal Power Commission*, Washington D.C.: Brookings Institution.
7. Douglas, George W. & Miller, James C. (1974) , *Economic Regulation of Domestic Air Transport: Theory and Policy*, Washington D.C. Brookings Institution.
8. Federal Energy Bar Association (1994) , "Report of the Committee on Antitrust", *Energy Law Journal* 15:157.
9. Federal Energy Bar Association (1998) , "Report of the Electric Utility Regulation Committee", *Energy Law Journal* 19:465.
10. Gupta, Ajay (2000) , "Trucking Stranded Cost", *Energy Law Journal* 21:113.
11. Hunt, Sally & Shuttleworth, Graham (1996) , *Competition and Choice in Electricity*, Chichester, England: John Wiley & Sons Ltd.
12. Hunt, Edward Eyer ed. (1944) , *The Power Industry and the Public Interest*, NY: Twentieth Century Fund Inc.

13. Joskow, Paul L. & Schmalnensee, Richard (1983), *Markets for Power-An Analysis of Electric Utility Deregulation*, Cambridge, Mass: MIT Press.
14. Joskow, Paul L. & Noll, Roger G. (1999), "The Bell Doctrine: Applications in Telecommunication, Electricity, and other Network Industries," *Stanford Law Review* 51:1249.
15. Kahn, Alfred E. (1988), *The Economic of Regulation-Principles and Institutions*, Cambridge, Mass: MIT Press.
16. Kaysen, Carl & Turner, Donald F. (1959), *Antitrust Policy: An Economic and Legal Analysis*, Cambridge, Mass: Harvard Univ. Press.
17. Kelliher, Joseph T. (1993), "Pushing the Envelope: Development of Federal Electric Transmission Access Policy," *American University Law Review* 42:543.
18. Keyes, Lucile Sheppard (1951), *Federal Control of Entry into Air Transportation*, Cambridge, Mass: Harvard Univ. Press.
19. Komesar, Neil (1994), *Imperfect Alternatives: Choosing Institutions in Law, Economics, and Public Policy*, Chicago, Ill: University of Chicago Press.
20. Kwoka, John E. Jr., (1997, Summer), "Transforming Power-Lesson from British Electricity Restructuring," *Regulation* 20:3.
21. Loptka, John E. (1984), "The Electric Utility Price Squeeze as an Antitrust Cause of Action", *UCLA Law Review* 31:563.
22. Meeks, James E., (1996, April), *Antitrust Concerns in the Modern Public Utility Environment*, Columbus, Ohio: The National Regulatory Research Institution.
23. Meyer, John R. & Oster, Clinton V. Jr., et al. (1981), *Airline Deregulation-The Early Experience*, Boston, Mass: Auburn House Pub. Co.
24. Midttun, Atle ed. (1997), *European Electricity System in Transition-A Comparative Analysis of Policy and Regulation in Western Europe*, Oxford, England: Elsevier Science Ltd.
25. Pechman, Carl (1993), *Regulating Power-The Economics of Electricity*

- in the Information Age, Boston, Mass: Kluwer Academic Publishers.
26. Phillips, Charles F. Jr., (1965), *The Economics of Regulation-Theory and Practice in the Transportation and Utility Industries*, Homewood, Ill: Irwin Publish.
 27. Phillips, Charles F. Jr., (1993), *The Regulation of Public Utilities-Theory and Practice*, Arlington, Virginia: Public Utilities Reports.
 28. Pierce, Richard J. Jr., (1986), "A Proposal to Deregulate the Market for Bulk Power," *Virginia Law Review* 72:1183.
 29. Pierce, Richard J. Jr., (1996), "Antitrust Policy in the New Electricity Industry," *Energy Law Journal* 17:29.
 30. Pierce, Richard J. Jr., (1984), "The Regulatory Treatment of Mistakes in Retrospect: Canceled Plants and excess Capacity", *University of Pennsylvania Law Review* 132:497.
 31. Rokach, Joshua Z. (1994), "Antitrust in the Electric Utility Industry: Regional Transmission Groups", *Journal of Law and Commerce* 14:39.
 32. Rossi, Jim (1998), "The Common Law "Duty to Serve" and Protection of Consumers in an Age of Competitive Retail Public Utility Restructuring", *Vanderbilt Law Review* 51:1233.
 33. Schwartz, Louis B. & Flynn, John J. (1977), *Antitrust and Regulatory Alternative-Free Enterprises and Economic Organization*, Mineola, NY: Foundation Press.
 34. Scott, Natalie (2000), Implementation of Senate Bill 7: The Implication of Stranded Cost Recovery for Residential Electric Utility Consumers," *Baylor Law Review* 52:237.
 35. Tomain, Joseph P. (1998), "Electricity Restructuring: A Case Study in Government Regulation", *Tulsa law Journal* 33:827.
 36. Watkiss, Jeffrey D. & Smith, Douglas W. (1993), "The Energy Policy Act of 1992-A Watershed for Competition in the Wholesale Power Market", *Yale Journal on Regulation* 10:447
 37. 網路資料: <http://www.eia.doe.gov/>

The Research of Economic Regulation of the United States Federal Power Industry

Lin Kuo-Bin

The domestic electric industry of the United States has a "vertical integration" characteristic, which means that IOUs operate generating, transmission, and distribution in a single utility. Since the transmission system remains as natural monopoly, the IOUs could exclude competition by refusing open access of the transmission to competitors. After the PURPA enacted in 1978, the domestic electric industry moved from Model-1, the Monopoly Model, into Model-2, the Monopsony Model. The generating market did not have natural monopoly characteristic since 1980s. After the PURPA introduced competition into generating market, the efficiency had been improved since then. However, the FERC did not have enough compelling wheeling authority to make the transmission open access to competitors; therefore, no competition exists in the wholesale market. In this stage, the antitrust policy focused on the vertical restraints. In 1992, the EPAct was enacted, which extended the wheeling authority for the FERC. The electric industry moved into Model-3, the Wholesale competition Model. By way of "functional unbundling" of the IOUs to create the ISO or ITC, the FERC tried to promote the wholesale competition. After PURPA and EPAct, the electric industry had been proved as an industry, in which the competition could exist and might produce expected competition results. Under the Wholesale competition model, the antitrust policy focus shifted to horizontal market power concentration. If the electric industry remains as monopoly structure, not only the efficiency cannot be improved, but also the final consumers might be suffered because the excessive investment by the IOUs. Now, there are many states enacted their electric regulation reforming act, which introduce competition into retail competition and those markets; therefore, moved into Retail competition model. The retail competition in electric industry would be a clear tendency.