

電力自由化潮流下電力產業結構變革走向的比較分析 —以輸電系統為解析對象

研究生：褚候宏

指導教授：毛治國

國立交通大學經營管理研究所碩士班

摘 要

本論文利用比較研究，根據各國電業自由化的現況，歸納出國際電業發展的趨勢，再將其與本國電業現況與草擬中行政院版電業法做比較，分析其中異同，並從中得到本國未來電業的改革方向。世界電業趨勢如下：(1)電業結構為發輸配三者分離；(2)輸電設備屬建構者擁有；(3)調度管理機構需為獨立系統操作者；(4)交易制度採電力池加上雙邊契約為主流。研究以為：(1)電業結構應採垂直分割，不僅有利電業自由競爭，亦符合世界電業趨勢，但為防遽然電業變革，造成社會不安，宜採循序漸進方式。(2)若是從建置成本及資訊流通與共享之角度觀察，獨立系統操作者與電力交易可合而為一，成立一獨立市場操作者，負責掌理系統調度、壅塞管理、現貨及即時市場及輔助性服務市場之交易程序，結清價格之計算與交割。然而，此一「獨立市場操作者」不擁有輸電網路之所有權，以避免應維持公正中立之獨立系統操作者淪為輸電公司牟利的工具，而造成對其它電業不公平。(3)電力交易制度除雙邊契約模式外，電力池亦有成立之必要，用以提供各時點之市場結清價格，使價格資料皆能公開揭露。故對於新發電業而言，電力池制度不但能提供一公平之競爭環境，更能使得潛在之進入者隨時取得電力市場中之最新價格訊息，作為投資電業之參考。

關鍵詞：自由化、發電系統、輸電系統、配電系統、雙邊契約、電力池。

The evolution models of the electricity industry under liberalization
-An analysis of the power transmission system

Student : Ho-Hung Chu

Advisors : Dr. Chi-Kuo Mao

Institute of Business and Management
National Chiao Tung University

ABSTRACT

This paper applies the comparative study method to analyze the development trend of the global electricity industry. A comparison is made between the global trend and the current status of Taiwan's electricity industry as well as the new liberalized regime proposed in the amendment bill of Taiwan Electricity Law. The trends of the world electricity industry are : (1)The structure of the electricity industry should divided into three parts .i.e. generation system, transmission system and dispatching system. (2)The ownership of the transmission system belongs to the incumbent. (3)The dispatching and managing institution should be an independent system operator. (4)Most of electricity trading adopt both power pools and bilateral contract. The conclusions of the research are :(1)The structure of the electricity industry should be separated vertically ,according to the global trend. However, Taiwan's electricity industry can revolute in steps so as to minimize the impact of the change. (2)The independent system operator and the power pools can put together from the viewpoint of cost saving and information sharing. But the operator should not own any of the transmission system so as to ensure its neutral position. (3)In addition to the bilateral contract, the power pools should be established to provide the transparent information of power price. The power pools can also facilitate the fair competition environment and provide information for power industry investment.

Keywords: liberalization, generation system, transmission system, dispatching system, bilateral contract, power pool.

誌 謝

經過了漫漫數年，這本論文終於完成。首先我要感謝的是指導老師—毛治國教授的不吝指導，在工作繁忙之餘，仍能撥空指點，在我遭遇研究瓶頸時，給予適時的鼓勵與指引，使得個人能突破困境，研究的過程雖艱辛，但當完成之際，那份喜悅是無法形容；而教授的博學多聞，虛懷若谷的胸襟，更令我折服。

感謝口試委員吳壽山教授、許和鈞教授、黃慶堂教授對於本論文所給的寶貴意見，使得本論文更加完整。

研究期間，承蒙台北供電區營運處鄭經理武雄、李副理群、范姜課長茂勝、傅課長得利、許股長文得、林股長正仁、朱股長登騰的支持，還有前北供許經理萬寶（現台中供電區營運處經理），前陳副理武雄（現供電處副處長），前白股長雲年（現龍崎超高壓所長）的協助，讓個人得以兼顧事業與學業，並期待未來能學以致用。謝謝羅督導瑞發資料提供、同仁劉建勳的鞭策建議，簡兆徵小姐論文指正，還有其它許許多多同仁朋友，在個人求學期間的幫助與關心，在此一併致謝。

此外，更感謝對我一路關愛、支持我的父母親的養育之恩；以及內人一宜婷，於此期間內照顧愛女—芝妤、芝吟，料理家事，使我能有空投注於研究工作，感激之情，無可言諭。最後，願以此成就與親愛家人、朋友同仁分享。

簡 歷

姓 名：褚 候 宏 (Ho-Hung Chu)

出生日期：民國五十九年十二月二十日

出生地：台灣省桃園縣

學 歷：台北市立建國高級中學
國立中央大學電機工程學系
國立交通大學經營管理研究所碩士班

經 歷：台灣電力公司台北供電區營運處

