

Performance Evaluation of Repairs and Makes Using Data Envelopment Analysis – A Case Study of Army Bases

謝沛宸、黃開義

E-mail: 9601170@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This study evaluated the performance of Army Bases of Repairs and Makes from productivity point of view. Five performance models of Resources-Quantity Model, Resources-Quality Model, Manpower-Quantity Model, Manpower-Quality Model as well as Quantity-Quality Model were developed. Data Envelopment Analysis (DEA) was applied to the performance models for the analysis of efficiency and effectiveness of the Decision Making Units in this research. The results show that the inefficient units demonstrate the extra use in resources as well as under scale in their capacity. The suggestions of improvement for each of the Decision Making Units were proposed for the Army Bases to enhance their performance. Finally, the schedule and quality of the repairs and makes should also be taken into consideration in addition to the improvement proposals in the practical implementation.

Keywords : Army Bases ; Productivity Management ; Performance Evaluation ; Data Envelopment Analysis (DEA)

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv	ABSTRACT.....	v	誌謝.....	vi	目錄.....	viii	圖目錄.....	xii	表目錄.....	xiii																																												
第一章 緒論.....	1	1.1 研究背景與動機.....	1	1.2 研究目的.....	1	1.3 研究範圍與限制.....	2	1.4 研究方法與流程.....	3	1.4.1 研究方法.....	4	1.4.2 研究流程.....	4	1.4.3 研究架構.....	5																																										
第二章 文獻探討.....	7	2.1 國軍修製現況.....	7	2.2 績效評估方法.....	9	2.2.1 績效評估的意義.....	9	2.2.2 績效評估的概念.....	10	2.2.3 績效評估相關文獻.....	16	2.3 資料包絡分析法.....	22	2.3.1 演譯.....	22	2.3.2 基本概念.....	24	2.3.2.1 資料包絡分析法之緣起.....	25	2.3.2.2 資料包絡分析法之特性.....	27	2.3.2.3 資料包絡分析法之限制.....	28	2.3.2.4 資料包絡分析法運用範圍.....	29	2.3.3 二階段資料包絡分析法.....	31																														
第三章 研究方法.....	34	3.1 生產力衡量方法.....	34	3.2 衡量指標之選擇.....	37	3.2.1 投入項衡量指標定義.....	38	3.2.2 修製產量項衡量指標.....	41	3.2.3 修製產量項衡量指標定義.....	41	3.2.4 修製品質項衡量指標.....	42	3.2.5 修製品質項衡量指標定義.....	43	3.3 資料包絡分析法.....	44	3.3.1 資料包絡分析法之模式.....	44	3.3.2 資料包絡分析法之使用程序.....	48	3.4 績效評估模式建構.....	54																																		
第四章 實證分析.....	56	4.1 個案描述.....	56	4.2 模式建構.....	57	4.3 績效分析.....	60	4.3.1 資源-產量績效模式.....	61	4.3.1.1 效率分析.....	64	4.3.1.2 效率排名.....	65	4.3.1.3 差額變數分析.....	66	4.3.1.4 效率改善建議.....	68	4.3.2 資源-品質效能模式.....	68	4.3.2.1 效率分析.....	71	4.3.2.2 效率排名.....	72	4.3.2.3 差額變數分析.....	73	4.3.2.4 效率改善建議.....	75	4.3.3 人力-產量績效模式.....	75	4.3.3.1 效率分析.....	79	4.3.3.2 效率排名.....	80	4.3.3.3 差額變數分析.....	80	4.3.3.4 效率改善建議.....	81	4.3.4 人力-品質績效模式.....	82	4.3.4.1 效率分析.....	85	4.3.4.2 效率排名.....	86	4.3.4.3 差額變數分析.....	87	4.3.4.4 效率改善建議.....	88	4.3.5 產量-品質績效模式.....	89	4.3.5.1 效率分析.....	92	4.3.5.2 效率排名.....	93	4.3.5.3 差額變數分析.....	94	4.3.5.4 效率改善建議.....	95
第五章 結論與建議.....	97	5.1 研究結論.....	97	5.1.1 五績效模式之比較.....	97	5.1.2 研究說明.....	100	5.1.2.1 評估模式建構.....	100	5.1.2.2 實證研究.....	101	5.1.2.3 評估與改善.....	103	5.1.2.4 結語.....	106	5.2 研究建議.....	107	5.2.1 對模式使用者之建議.....	107	5.2.2 給決策者之建議.....	108	5.2.3 對後續研究者之建議.....	108	參考文獻.....	109																																

REFERENCES

一、中文部分 三軍通用裝備保修擴大會報（2006），聯勤保修處。吳一清（2003），「以平衡計分卡建構工廠管理策略衡量指標之研

究-以某非營利製造廠為例」，元智大學工業工程與管理研究所碩士論文。吳偉立（2002），「教學醫院醫療部門之績效評估—資料包絡法觀點」，國立臺灣大學商學研究所碩士論文。汪漢英（2006），「應用資料包絡法之大學院系績效評估實證研究」，大葉大學工業工程與科技管理研究所碩士論文。邱紹成（2002），「以資料包絡分析法評估國內育成中心營運效率之研究」，國立交通大學科技管理研究所碩士論文。高強、黃旭男、Toshiyuki Sueyoshi(2003)，管理績效評估資料包絡分析法，華泰文化事業股份有限公司，台北。高棟梁（2005），「台灣地區產險業經營效率之衡量：二階段資料包絡分析法之運用」，銘傳大學管理研究所博士論文。孫遜（2004），資料包絡分析法，理論與應用，揚智出版社。基地修製評鑑計畫（2006），聯勤司令部。陳澄隆（2000），「國內定期航運公司營運績效之研究 - 應用資料包絡分析法（DEA）」，國立交通大學交通運輸研究所碩士論文。黃旭男(1993)，「資料包絡分析法使用程序之研究及其在非營利組織效率評估上之應用」，交通大學管理科學所博士論文。張玉成、徐超聖、孫志麟（2002），大學學門評鑑計劃與實施作業之研擬期末報告，臺北師範學院。張志育（2003），管理學，前程企業管理有限公司，台北。張瑞濱（2003），「我國私立技術學院經營效率之研究」，中華大學科技管理研究所博士論文。績效評鑑執行計畫（2006），兵整中心。蔡孟霖（2004），「應用資料包絡法之電工產業管理系統生產力實證研究」，大葉大學工業工程與科技管理研究所碩士論文。蕭金玉（2006），「應用資料包絡法之餐飲事業經營績效評估實證研究」，大葉大學工業工程與科技管理研究所碩士論文。鐘梅雪（2006），「應用資料包絡法之高等教育績效評估實證研究」，大葉大學工業工程與科技管理研究所碩士論文。顧志遠（1999），高等教育單位之生產力評估與資源分配整合模式研究，管理與系統，第六卷第三期，頁347-364。