

Investigation on the ERP Application and Effect -- Utilize AC Company as an Example

曾建瀛、林朝源

E-mail: 9223310@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

The continuous progress of technology has intensified price competition, reduced products' life cycles, expedited market requirement changes and complicated international enterprise management. The expansion of management level/magnitude has generated an urgent demand for integration and control of enterprise resources. To meet this demand, enterprises have resorted to Enterprise Resource Planning (ERP) system for solutions. In order to transform into a competitive E-enterprise, one element that every ambitious enterprise must observe is to redesign existing working process to accommodate ERP functions and integrate with other information systems to provide timely responses to customers' requirements. With vast investments and dedicated efforts in the past ten years, AC company has achieved effective operation in information system application and management. Like many other enterprises, AC company faced the problem of having information systems located at different platforms. Each system was developed based on individual departmental functions in various decades and that has created the problems of data inconsistency, delay and poor communication. As an attempt to solve the problem, AC company introduced the ERP system, and at the same time sought for advisory assistance. Aiming at world-class aerospace enterprises, AC company has developed a competitive working process as the core for continued growth of the company. In this paper, the example of AC company is provided to illustrate implementing factors, theory structures and strategies/actions required to achieve the goal of a highly competitive E-enterprise. It is hoped that the experience shared in this paper will be beneficial to the industry.

Keywords : Enterprise Resource Planning (ERP), Business Process Reengineering (BPR), Change Management (CM), Supply Chain Management (SCM)

Table of Contents

第一章 緒論	1.1 研究動機	1	1.2 研究目的	2	1.3 研究方法	3		
	1.4 論文架構	4	第二章 文獻探討	2.1 前言	5	2.2 ERP系統介紹	5	
	2.2.1 ERP定義	5	2.2.2 ERP的功能	8	2.2.3 ERP的精神	9		
	2.2.3 ERP的精神	9	2.3 ERP發展過程	10	2.4 ERP系統選用	13		
	2.4.1 ERP 主要廠商	13	2.4.2 ERP各廠牌市場佔有率與競爭力	14	2.4.3 ERP 選用原則	15		
	2.5 ERP與BPR、BPI、CM關係	17	2.5.1 BPR簡介	17	2.5.2 BPI簡介	23		
	2.5.2 BPI簡介	23	2.5.2.1 BPI的階段性架構	25	2.5.3 CM簡介	27		
	2.5.3 CM簡介	27	2.5.4 ERP與BPR、BPI、CM關係	29	2.6 ERP與MRP與MRP 關係	32		
	2.6 ERP與MRP與MRP 關係	32	2.7 ERP 與PDM與SCM、CRM關係	37	2.7.1 ERP與SCM關係及差異	38		
	2.7.1 ERP與SCM關係及差異	38	2.7.2 ERP與CRM關係	41	2.7.3 ERP與PDM之關係	46		
	2.7.3.1 PDM 與 ERP整合介面	49	第三章 個案導入背景過程	3.1 前言	52	3.2 AC公司導入範圍的選定	52	
	3.1 前言	52	3.3 導入規劃	3.3.1 ERP導入方法	54	3.3.2 導入ERP五個主要階段內容	55	
	3.3.1 ERP導入方法	54	3.3.2.1 前期專案準備、研究及規劃的主要工作	55	3.3.2.2 企業雛型建置階段主要工作	56		
	3.3.2.1 前期專案準備、研究及規劃的主要工作	55	3.3.2.3 系統開發階段的主要工作	56	3.3.2.4 系統測試及教育階段	57		
	3.3.2.3 系統開發階段的主要工作	56	3.3.2.5 系統上線及後續支援階段	57	3.3.3 ERP系統導入前的準備工作	58		
	3.3.2.5 系統上線及後續支援階段	57	3.3.4 CM	3.3.5 專案目標	59	3.3.5.1 總體目標	59	
	3.3.5 專案目標	59	3.3.5.2 細步目標	60	3.3.6 專案時程與範圍	61	3.3.6.1 SAP系統導入時程	62
	3.3.5.2 細步目標	60	3.3.6.2 AC公司導入ERP採用三階段漸進式導入	63	3.3.7 發展策略	68	3.3.7.1 先BPR，才建置ERP，再詳盡執行BPR流程	69
	3.3.6.2 AC公司導入ERP採用三階段漸進式導入	63	3.3.8 推動組織架構	3.3.8.1 專案經理	72	3.3.8.2 各模組負責人(Team Leader)	73	
	3.3.8.1 專案經理	72	3.3.8.3 各事業部對應模組負責人	73	3.3.8.4 事業部關鍵使用者(Key User)	74	3.3.9 意見溝通管道	75
	3.3.8.3 各事業部對應模組負責人	73	3.3.10 專案推動手法	76	3.3.10.1 顧問公司KPMG提供之服務	77	3.3.10.2 PI-Manager	77
	3.3.10 專案推動手法	76	3.3.10.3 對客戶的優點	79				

3.3.10.4 PI - Manager 之設計概念	80	3.3.10.5 導入模式選擇	80	3.3.10.6 採階段性導入	80
3.3.11 預期效益	81	3.3.12 企業藍圖規劃	84		
3.3.12.1 企業願景與經營理念及價值觀	84	3.3.12.2 SWOT分析	84		
3.3.12.3 企業營運模式	85	3.3.12.4 企業成功關鍵因素與主要衡量指 標-顧問層面	87		
3.3.12.5 企業成功關鍵因素與主 要衡量指 標-流程層面	88	3.3.12.6 企業成功關鍵因素與主要衡量指 標-學習與成長層面	89		
3.3.12.7 企業成功關鍵因素 與主要衡量指 標-財務層面	90	3.3.12.8 核心流程	90		
第四章 導入ERP之成功因素	91	第五章 成效與缺失探討 5.1 說明	96	5.2 ERP/SAP導入效益	98
5.3 缺失探討	102	第六章 結論與建議	105		
參考文獻	108	附錄 附錄一	113	附錄二	138
圖目錄	138	圖2.1 ERP與EDI差異	9	圖2.2 ERP融入BPR前後比較	10
圖2.3 ERP國外各 廠牌佔有率	14	圖2.4 ERP各廠牌競爭力	14	圖2.5 整體流程關係圖	18
圖2.6 資訊科技與經營模式關聯圖	20	圖2.7 Leavitt Diamond	20	圖2.8 BPI的階段性架構	24
圖2.9 願景擘劃流程	26	圖2.10 聚焦階段流程圖	27	圖2.11 ERP與BPR、BPI、CM關係	30
圖2.12 MRP演進到ERP的過程	33	圖2.13 ERP與SCM互相結合圖	41	圖2.14 ERP與CRM關聯圖	43
圖2.15 CRM的演進流程	43	圖2.16 CRM運作流程	44	圖2.17 ERP、SCM、CRM關係架構圖	45
圖2.18 企業e化核心資 訊系統	49	圖2.19 ERP與PDM整合	50	圖2.20 PDM 上下游界面整合規劃	51
圖3.1 ERP導入方法	54	圖3.2 整體性變革 與流程關係	59	圖3.3 SAP系統導入時程	62
圖3.4 第一階段全計畫時程	63	圖3.5 第一階段導入範圍	64	圖3.6 第二階段 全計畫時程	65
圖3.7 第二階段導入範圍	66	圖3.8 BPI導入時程	67	圖3.9 第二階段BPI/FI, BPI/MM導入範圍	67
圖3.10 第一階段BPR&ERP流程	69	圖3.11 專案組織架構	70	圖3.12 設計整合小組組織架構	71
圖3.13 CM組織架構	71	圖3.14 設計整合小組成員	72	圖3.15 溝通管道流程圖	76
圖3.16 SAP R/3 軟體整合解決方案	78	圖3.17 PI-Management職責	79	圖3.18 PI - Manager 之設計概念	80
圖3.19 PI-Manager導入模式選擇	81	圖3.20 SWOT 分析	85	圖3.21 營運模式	86
圖3.22 顧問層面	87	圖3.23 流程層面CSF	88	圖3.24 學習與成長層面CSF	89
圖3.25 財務層面CSF	90	圖5.1 TLS系統 發展概念	104	圖P-1 了解市場及顧客流程	113
圖P-2 確定顧客需求流程	114	圖P-3 衡量顧客滿意度流程	115	圖P-4 監控市場及顧客期待之改變流程	116
圖P-5 產品設計與售後服務流程	117	圖P-6 發展新產品及售後服務之概念及規劃流程	118	圖P-7 設計、建立及評估原型系統及售後服務流程	119
圖P-8 精進現存產品及售後服務系統流程	120	圖P-9 新的或 修改的產品售後服務之測試效應流程	121	圖P-10 生產準備流程	122
圖P-11 市場與銷售流程	123	圖P-12 市場產品或售 後服務至相關顧客面流程	124	圖P-13 顧客定單流程	125
圖P-14 開立發票流程	126	圖P-15 製造之生產與交運流程	127	圖P-16 製造規劃及需要之資源獲得流程	128
圖P-17 轉換資源或置入產品中流程	129	圖P-18 產品交運流程	130	圖P-19 為售後服務生產及交運流程	131
圖P-20 計畫及獲得需要資源中流程	132	圖P-21 發展人力資源技能流程	133	圖P-22 提供售後服務流程	134
圖P-23 顧客服務流程	135	圖P-24 提供產後服務流程	136	圖P-25 回應顧客問題流程	137
表目錄		表2.1 ERP演進過程	11	表2.2 國外主要ERP產品	13
表5.1 ERP/SAP導入效益	99	附錄 附錄一 核心流程	113	附錄二 關鍵縮寫字中英文對照表	138

REFERENCES

1. 方一定, "電子化企業流程改造策略與應用探討 以航太產業為例", 東海大學企業管理研究所碩士論文, 2002。
2. 房佳緯, "企業導入ERP系統之個案研究", 交通大學資訊管理研究所碩士論文, 1999。
3. 洪嘉宏, "資訊科技應用於企業流程再造之研究", 中興大學會計研究所碩士論文, 1998。
4. 陳祥仁, "電子化企業整合與經營管理之研究 以跨國製造企業ERP系統運用為例", 清華大學工業工程與工業管理研究所碩士論文, 2000。
5. 張素碧, "ERP系統在電影業導入成功關鍵因素之研究-個案導入探討", 元智大學工業工程研究所碩士論文, 2000。
6. 葉乃嘉, "發展一PDM與ERP整合架構去分析多重構型之產品工程變更", 台灣科技大學工業工程研究所碩士論文, 2002。
7. 鄭宇盛, "CPC架構下之PDM與ERP共構系統整合流程研究", 清華大學工業工程碩士論文, 2002。
8. 劉鳳如, "台灣導入ERP套裝軟體的策略性目標與重要關鍵因素之研究", 台灣大學商研所碩士論文, 1999。
9. 龐文豪, "製造業選購ERP軟體關鍵因素之研究", 交通大學工業工程與管理研究所碩士論文, 2000。
10. 王本正、方一定, "以企業導入ERP之關鍵成功因素探討流程改造管理", Communication of IICM, VOL .5 No.1, 2002/03。
11. 王本正、方一定, "電子化企業流程改造策略與應用探討", 第二屆產業資訊管理學術暨新興科技實務研討會, 2001。
12. 吳天勝、劉生良、包慧生、劉經文、丁德宏, "產品資料管理與產品生命週期管理(PDM/PLM) AC公司PDM導入經驗", 91國防整體後勤支援年會, 2002/08。
13. 陳漢鍾, "Deloitte Consulting 全球導入ERP上線成效調查報告 ERP系統導入的六項發現和八項典範", 會計研究月會, 第190期, P70-74, 2001。
14. 蔣明晃、劉鳳如, "我國企業導入ERP套裝軟體之現況與成功因素探討", 會計研究月刊, 第164期, P33-53, 1999。
15. 羅凱揚、樂斌, "電子商務", P624-708, 滄海書局。
16. 王立志, "系統化運籌與供應鏈管理", 滄海書局, 1999。
17. 樂斌, "商業自動化", P239-250, 華視教學處, 2002/04。
18. 郭榮昌, "ERP專刊", 電子時報, 第82版, 1998。
19. 王怡心, "企業資源規劃系統的認識", 電子時報, 第83版, 1998。
20. 經濟部技術處MIC ITIS 計畫 (ITRIMI-0269-S206 (88)), 1999/5。
21. 諾理斯(Grant Norris), 赫斯(James R. Hurley), 哈特利(Kenneth M. Hartiey), 鄧勒維(John R. Dunleavy), 博斯(John D.Balls), 劉世平譯, "ERP與電子化 企業強化競爭力的致勝武器(E-Business and ERP transforming the Enterprise)", 商業周刊, 2001。
22. 台灣思愛普公司網站 (SAP), (Online) Available : <http://www.sap.com.tw>, 2003。
23. 張瑞芬, "企業整合課堂講義", 清華大學工業工程與管理研究所, <http://www.Eb.ie.nthu.edu.tw>, 2000。
24. 葉宏謨, 「如何選擇正確ERP系統」

, ERP研究中心, <http://www.erp.org.tw>, 2002。 25. A. M. Majed, Z. Mohamed, "BPR implementation process: an analysis of key success and failure factor", Business Process Management Journal, Bradford, 1999. 26. D. Carr, "Managing for effective business process Redesign", Cost Management, P16-21, 1993/ Fall. 27. D. Jeanie Daniel, "Managing change: The Art of Balancing", Harvard Business Review, On point Enhanced Edition, 1993. 28. E. Sawy, A. Omar, "Redesigning enterprise processes for e-business", McGRAW-HILL international editions, 2001. 29. H. Davenport Thomas and E. Short James, "The new industry engineering: information technology and business process redesign", Sloan Management Review, P11-27, 1990. 30. H. Davenport Thomas, "Process Innovation: Reengineering Work through information Technology", Boston, Harvard Business School Press, chapters 3&5, 1993. 31. H. Davenport Thomas, "Putting the Enterprise into the Enterprise System", Harvard Business Review, P121-131, 1998/7. 32. H. Davenport Thomas & M. C. Beers, "Managing Information About Processes", Journal of Management Information Systems, VOL.12 NO.1, P57-80, 1995. 33. M. Hammer and J. Champy, "Reengineering the Corporation; A Manifesto for Business Revolution", New York: Harper Business, 1993. 34. M. Loh, "Managing Change in These Hard Times", 1998. 35. Manugistics, Supply Chain Management for over 20 Years <http://www.Manugistics.Com>, 2003/01. 36. N. Jackson, "Business process re-engineering '96", Management Services, P34-36, 1997/2. 37. ProSci' Change Management Best Practices Study, URL Http://www.prosci.com/managing_change.html 38. R. Kolakota, M. Rpbinson, "E-business Roadmap for success", Addison Wesley Massachusetts etc, 1999. 39. S. Guha, W. Kettinger & T. Teng, "Business process reengineering efforts for process excellences", Information Strategy, The Executive's Journal, Vol.10 No.1, P13-22, 1993. 40. S. McCaan, Stefanie, "Quick Study ETP", Computerworld, P63, 1998/9. 41. V. Chritian, "Intractable ERP ; A Comprehensive Analysis of Failed Enterprise-Resource-Planning Projects", Software Engineering Notes VOL.27 NO.2, P62-68, 2002/3.