

雲端服務計價模式的探討

Exploration on Pricing Model of Cloud Services

蔡旭琛

德明財經科技大學資管系副教授

lv@takming.edu.tw

吳忠敏

台北科技大學服務與科技管理研究所副教授

cmwu@ntut.edu.tw

黃荃閔

德明財經科技大學資管系在職碩士班

its.hks@gmail.com

摘要

近年來雲端運算是一個深受企業關注的議題之一。但這個領域的相關研究卻是相當有限。藉著雲端運算虛擬化的技術所提供之各種雲端服務，已漸漸被導入企業界。它可大幅降低企業營運之IT成本，又可創造新的商業模式。因此雲端服務越來越受企業重視，然而提供雲端服務之業者所提供之各種雲端服務模式及其計價流程卻很複雜。

目前台灣雲端服務主要有四大提供商：台灣固網、遠傳電信、中華電信、微軟等。各雲端運算提供業者陸續地推出優於各大對手所提供的服務平台，如何在現有的雲端運算服務下選擇對企業有利之計價服務流程是本研究主要目的。

本研究希望評估國內各大電信業者及其它雲端服務提供商所提供之雲端服務。藉由客戶端之需求業者深入訪談及專家問卷分析，提供需要雲端服務的企業如何在現有的雲端運算服務下選擇對企業有利之計價服務流程的參考。滿足企業需採用雲端服務的需要，提升企業營運彈性管理及導入雲端服務接受度

【關鍵字】 雲端服務、雲端運算、虛擬化技術、計價服務流程。

一、緒論

近網際網路的普及與廣泛應用，企業所需提供的網路服務日益增多，相對必需建立更多的實體伺服器來提供服務在學校單位經常會造成大部分時間設備資源使用率不高，並沒有完全發揮伺服器應有的投資報酬。此外網管人員管理的實體伺服器越多，越增加管理人員的負擔。在建置服務上，需要花較多的時間在作業系統及應用軟體的安裝上。因此服務供應商為了保證讓使用者有好的服務品質(Quality of Service)，所以使用垂直和水平擴展避免服務量缺乏的狀況，但擴展的速度還是遠不及使用者人數的成長，所以高擴展性及強大運算能力的雲端運算(Cloud Computing)將成為主要的趨勢。

雲端運算是一個新型的分散式系統，此分散式系統是由大量實體資源透過虛擬化技術而產生的運算架構，這透過虛擬化技術所形成的雲端運算，將提供高擴展性、降低人力資源成本和減少本地端設備運算負擔，正因此以上幾個優點讓雲端運算在短短的時間內得到使用者大大關注。

虛擬化管理技術是雲端運算的關鍵，如何設計虛擬化管理來達到有效的資源使用，並提高雲端服務品質為重要的研究課題。所以本文將以虛擬化管理、費用來評估選擇性費用目的

二、研究動機

現在的雲端提供商服務參考之計價方式有下最幾種，按月、按日、按時計價、CPU、MEMORY、HD、流量，現今企業普遍準則為參考雲端提供業者所定制計價，未有相關經驗的企業，並不容易準確評估導入費用、系統、軟體大小...的影響，大多都依靠專家判斷或是尋求系統整合商來評估費用，主觀且限制較多，也因此大部份需提供合約及今夜金額與計價要點所訂單價存有明顯的差距，也造成企業在導入雲端計價所參考原始價格有落差。

無論採用那一種雲端提供商現在的計價服務是如適用企業，企業資訊業務經驗無法累積參考，無比較之基準資料，專案計價難以達到精確合理的目標。

因此為了改善現在的雲端服務計價流程問題本研究擬提出一個計價的流程模式提供一個基準化，幫助企業在規劃導入雲端服務可先評估軟體系統大小、時程、工作量及成本並累積經驗提供企業導入雲端服務的計價流程。

三、研究目的

本研究目的希望提供一個數據讓企業有一個計算完整的計價服務流程，從中我們可以發現雲端運算效應在各個產業間，不同產業從不同角度切入雲端運算希望了解各家電信業者計價是否合理，提出以下研究問題：

1. 目前雲端計價是否符合企業所需？
2. 雲端運算未來的發展及對資訊服務業的影響？
3. 導入雲端服務資訊人員影響？

本研究由回答上述問題，了解資訊服務業對雲端運算的營運模式現況，並尋找最佳符合營運模式，期望能提供資訊服務業在未來雲端發展的策略的方向。

四、文獻探討

本研究主要德菲法分析雲端運算營運模式，因此以國內資訊服務業企業去探討雲端運算、營運模式與德菲法的定義。

企業內部使用運算服務在參考各大電信業者所提供的雲端計價流程，並商業化的過程中加入了效用運算的觀念使得使用上更

加有彈性，意即使用者可以按所使用的運算能力、儲存能力甚至於頻寬流量來計費，解決傳統上所遇到四個問題：

1. 在資源使用量太大時會因造成資源不足而導致作業不成功失敗。
2. 在資源使用較小時則讓設備、資金等資源浪費。
3. 在企業資訊人員是否有能力分析資源使用量。
4. 導入雲端服務對企業資訊費用影響。

這個過程不但讓雲端運算有一種新的計價方式，也讓雲端運算的使用者不一定要有非常大的需求才能使用，而是視有多少需求、用多少資源、付多少錢。

因此這種服務上的彈性，也讓雲端運算不在受限大型運算雲求範圍，但也因此，在雲端提供商所提供的雲端計價雲端是否為企業認同價格是否價格合理化，是否真正有需多少需求而用多少資源而付多少錢。

五、研究方法

本研究在雲端運算營運模式的關鍵成功的因素及未來的企業評估雲端運算費用的潛力，而雲端運算是屬於一個非常新的資訊議題，相關的資料較為稀少，因此若採用一般問卷方式無法得到有效的資訊，因此本研究分兩階段進行研究，第一階段以專用為調查對象，採用與專用訪談方式收集資相關資訊，第二階段再請德菲法小姐提供其知識、經驗及專業意見，透過整合與統計技術，分析各雲端計價營運模式未來的計價發展，並預測雲端營運計價對未來企業與影響，本研究流程為圖 1 圖 2 所示：

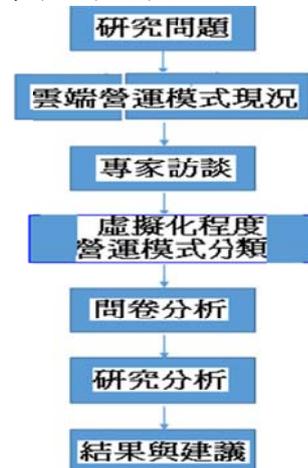


圖 1 研究流程

六、德菲法問卷架構與設計

德菲法為有系統性的多次問卷訪問，第一回合問卷為半結構與開放式問答，問卷分為 a 與 b 二個部份，a 為雲端運算計價服務的評估，b 則為探討雲端運算未來計價與影響，本研究德菲法執行如圖 2：

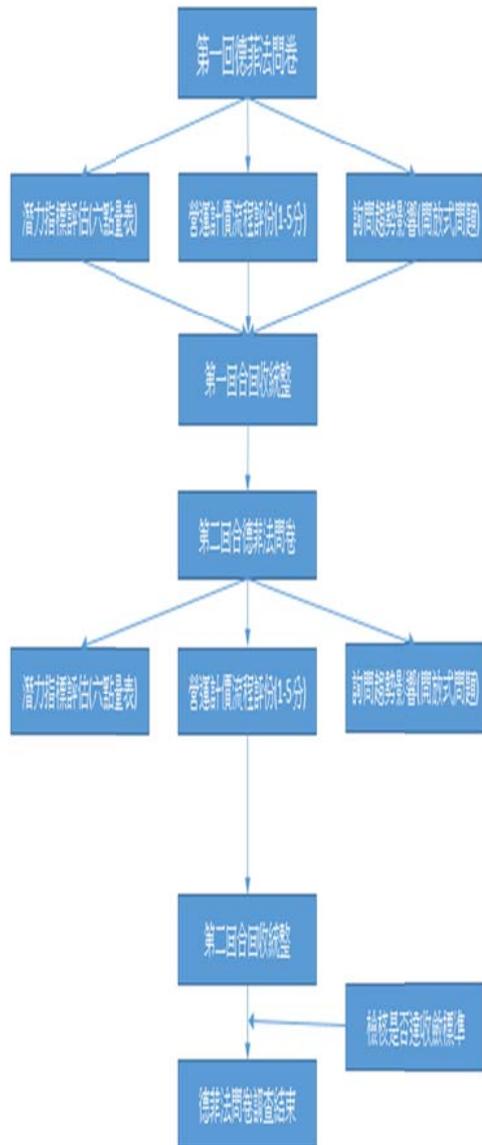


圖 2 問卷架構與設計

七、研究分析

經過 a 與 b 問卷的德菲法調查，本研究將對德菲法做分析，了解小組成員意見穩定度，以確認是否已達到收斂的條件。

在 a 卷部份，將對雲端計價服務評估分析，以確認德菲法小姐在據以評比營運模式的指標的重要性。

在 b 卷部份，則針對探討雲端運算未來計價與影響分析，以了解哪些趨勢得到小組成員的共識，哪些情況未明，哪些是被小姐共識否決。

八、結論與未來工作

本研究主要是提出一個雲端計價流程探討，利用目前現在的雲端計價服務提供商的計價流程，來針對目前資訊服務業單一來討論，目前的雲端計價流程，是否合理化，在企業資訊人員對雲端計價的規劃與預期是否有落差，雖然只是單一針對雲端資訊服務業探討，期工程也相當浩大，仍待時日才能完成，其次，如何定義一個有效的計價服務流程，這是本研究未來還有後續發展與努力。

九、參考文獻

- [1] 林方蕾(2009)，發展一套品牌命名決策模式－德菲法與層級分析法之應用，世新大學，傳播管理學系碩士學位論文。
- [2] 陳澄(2010)，雲端策略，天下雜誌出版社
- [3] 蔡均璋(2010)，雲端時代來臨－企業檢視資安架構的絕佳契機，IBM 藍色觀點2010年七月號第12至13頁。
- [4] 資策會MIC經濟部IT IS計畫，2009年2月。
- [5] 雲端運算投資攻略，財信出版有限公司(2010)。
- [6] 楊文誌(2010)，雲端運算Cloud computing 技術指南，松岡資產管理股份有限公司。
- [7] Fisk en,J.and Rutherford, J.(2002),”Business models and investment trends in the biotechnology industry in Europe”, Journal of commercialBiotechnology,vol.8,no.3,pp.191-199.
- [8] GytisRaciukaitis(2009),”Cloud_computing”,IBM Reporting documents。
- [9] Paul Timmers(1998),”Business Models for Electronic Markets”,Electronic Markets8(2).
- [10] 黃重憲，“淺談雲端運算 (Cloud Computing)”，臺灣大學電機資訊學院資訊工程學系，2009。
- [11] 維基百科－雲端運算，<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E9%9B%B2%E7%AB%AF%E9%81%8B%E7%AE%97>
- [12] 楊惠芬，“SaaS 就是透過網路提供商業應用軟體的一種新興服務模式” IThome 技術專題。
- [13] 黃正傑、翁偉修，“雲端運算 PaaS 服務模式分析”，MIC 產業情報研究所，2010。
- [14] 毅佳電腦科技股份有限公司，“雲端服務架構_IAAS/PAAS/SAAS”，2010。
- [15] 數位時代－雲端運算風暴來襲，<http://www.bnxt.com.tw/article/view/cid/0/id/10163>

- [16] 雲端運算使用案例討論小組，“雲端運算使用案例白皮書-第三版”，2010。
- [17] 蔡湘玫，“台灣資訊服務產業在雲端 -論商機與挑戰”，電腦科技電子報，第 152 期。
- [18] OpenfindMailClou 企業雲端服務，<http://www.mailcloud.com.tw/>。
- [19] 遠傳電信企業雲端服務，<http://www.fetnet.net/enterprise/cs/Satellite/EBU/ebCloud>。
- [20] 中華雲市集，http://hicloudmall.hinet.net/app_mart/controller?action=amp_main
- [21] Google 企業雲端服務 <http://www.google.com/intl/zh-TW/enterprise/apps/business/pricing.html>。
- [22] 微軟企業雲端服務 <http://www.microsoft.com/taiwan/mcloud/>。
- [23] 拍賣雲端金流服務，<http://tw.bid.yahoo.com/>。
39
- [24] IBM 企業雲端服務 http://www.ibm.com/smarterplanet/tw/zh/cloud_computing/ideas/index.htm。
- [25] 露天拍賣雲端金流服務 <http://www.ruten.com.tw/>。
- [26] msn 新聞-北醫雲端照護系統大幅節省醫人力 <http://news.msn.com.tw/news2719948.aspx>。
- [27] 中華電信雲端設備 <http://hicloud.hinet.net/userportal.html>。