

經營比率의 合理的 利用方案

池 龍 熙

<目 次>

- I. 序 論
- II. 實證的 研究을 위한 「모델」의 構成
- III. 研究展望과 限界性

I. 序 論

經營比率은 財務諸表上의 各 項目 間의 關係를 端的으로 나타내며 이러한 比率의 合理的 利用은 실제에 있어서 經營에 많은 도움이 되고 있다.

相互關聯性이 있는 여러 經營比率을 서로 比較하여 分析하는 것은 意味있는 일이며 특히 比率分析은 理解하기 쉽고 計算方法이 簡單하므로 實務者들 사이에서 많이 利用되고 있다.

經營比率은 一般的으로 네가지로 크게 分類될 수 있다.

- 1) 流動比率과 當座比率 및 自己資本 대 總資本 比率等 資產狀態에 대한 比率
- 2) 固定資產 回轉率과 外上賣出金 回轉率 및 總資本 回轉率等 資產과 資本에 대한 回轉率.
- 3) 總資本 利益率과 自己資本 利益率 및 純利益 대 外上賣出額 比率等 損益에 관한 比率.
- 4) 設備投資效率과 勞動生產性 및 總資本의 投資效率等을 表示해주는 生產性에 관한 比率.

上記와 같은 여러 比率중에서 經營分析의 目的에 따라서 必要한 比率을 選擇하여 利用하면 된다.

同種 產業內의 他 企業의 財務諸表를 分析한 諸 比率과 自己企業의 比率들과를 比較 檢討하므로서 經營에 많은 도움을 받을 수 있다.

그러나 一面 생각하면 이러한 단편적인 比率分析의 方法에는 많은 問題點이 있다는 것

을 쉽게 알 수 있다. 예를 들면 一般의 流動比率의 標準比率를 200% 程度로 생각하고 있다. 이것은 支給準備資產인 流動資產이 支給準備의 目的인 流動負債의 倍가 되어야만 財務流動性이 良好하다는 一般의 通念을 나타내 줄 뿐이다. 왜냐하면 流動比率의 標準比率는 製品의 種類, 企業의 形態 및 規模에 따라 다를 수가 있으므로 200%라는 具體的 標準이 特定 企業體에 있어서 實際的 判斷基準이 되지는 못한다. 물론 위와 같은 流動比率의 弱點을 補完하기 위해서 當座比率를 附加하여 使用하기도 하지만 이러한 單面的인 比率分析이 實際 企業經營에 있어서 正確한 判斷基準이 될 수는 없다고 하겠다.

同種 產業內의 여러 企業 間의 諸 比率의 比較分析에 있어서도 이러한 問題는 마찬가지로 存在한다. 왜냐하면 同一 系統의 業務에 從事하는 企業 間에도 各 企業의 經營政策의 相異로 인하여 經營 諸 比率가 달라지기 때문이다.

이러한 理由로 많은 財務管理 理論家들은 單面的인 比率分析方法에 대하여 깊은 懷疑를 갖고 있다. 本稿는 統計的 諸 技術을 利用함으로써 보다 合理的이며 綜合的인 比率分析의 方法을 檢討하며 나아가서 綜合的 分析方法으로서의 比率分析의 有用性을 높이려는데 그 目的이 있다.

第2章에서는 識別「모델」(discriminant model)을 中心으로 하여 比率分析의 綜合的 利用에 대한 具體的 方法과 統計學的 問題點을 論議하려고 하며 第3章에서는 이러한 方法의 適用範圍와 潛在的인 有用性에 대한 檢討와 이 方面의 研究展望에 대한 綜合的 評價를 하려고 한다.

II. 實證的 研究을 위한 모델의 構成

— 資金貸付申請의 評價를 中心으로 —

外上販賣者는 債務者인 會社가 滿期日에 外上 代金を 賒을 수 있는 短期的인 支拂能力이 있는 가에 많은 關心이 있으며 銀行이나 社債 投資者들은 債務會社가 負債를 능히 償還할 수 있는 財務狀態에 있는 가에 많은 關心을 갖고 있다.

많은 資金을 貸付하거나 投資하려는 個人이나 金融機關은 貸借對照表나 損益計算書뿐만 아니라 受取計定과 支拂計定の 日程計劃, 在庫品 明細書, 生産과 販賣計劃, 品目別 利潤率推定表 및 其他 資料等을 檢討하여야 한다. 該當 會社가 무엇을 숨기려고 하거나 實際 事實을 偽裝하려고 하는 疑心이 있는 境遇에는 그 真相을 探索하여 財務上의 實情을 精確히 把握하여야 함은 물론이다.

따라서 市中銀行의 資金 貸出業務나 一般 企業體의 外上販賣業務는 實로 복잡하고 많은

時間을 要하는 作業이다.

企業體의 誠實度와 財務狀態의 迅速한 把握을 위한 效率的인 考案은 이러한 면에서 緊要하다고 하겠다.

물론 貸付申請會社의 財務諸表分析이 資金貸出의 適格性 如否를 判斷하는 業務의 全部는 아니라고 할지라도 매우 重要한 部分임으로 이것을 中心으로 하여 綜合的인 比率分析의 價値性을 研究하려고 한다.

不良한 貸付申請을 迅速하고 效率的인 方法으로 가려낸다면 이러한 많은 部門의 銀行貸付業務나 一般企業體의 外上 販賣業務는 많이 縮少될 것으로 생각된다.

前述한 바와 같이 單편적인 比率分析의 方法은 資金貸付申請의 選擇과 評價에 있어서도 어떤 明確한 解答을 주지 못한다. 特定 資金貸付申請會社의 財務諸表 諸比率의 個個가 暗示하는 財務狀態의 方向이 相異할 수가 많으므로 資金貸付 決定權者는 더욱 模糊한 立場에 빠지게 된다. 예를 들면 利益率이 나쁜 會社라 할지라도 資産에 대한 比率이 良好하다고 하면 그 會社의 財政狀態가 그리 惡化되었다고 速斷하기가 어렵다.

資金貸付申請評價를 하는데 있어서 經營比率의 綜合的 利用을 위한 가장 適切한 統計學的 接近方法은 複式識別分析(Multiple Discriminant Analysis: MDA)이라고 하겠다.

外國에서 이러한 統計的 方法은 西紀 1930 年代부터 다른 學問分野에서 많이 活用되어 왔다.⁽¹⁾

한 마디로 말해서 MDA란 觀察對象을 그 個別的 特性에 따라서 몇 개의 先驗的 集團으로 分類하여 主로 從屬變數가 質的인 屬性을 나타낼 境遇에 있어서 特定 觀察對象을 分類하는데 많이 쓰인다.

回歸分析에서는 主로 獨立變數에 屬性만을 나타내기 위하여 模造變數(dummy variable)를 가끔 使用한다. 물론 이러한 模造變數를 從屬變數로 使用해서는 안된다는 理由는 없다.

예컨대 자기 집을 所有하고 있는 사람과 그렇지 못한 사람과의 消費生活의 差異點에 대한 研究를 할 때에 우리는 從屬變數로 模造變數를 쓸 수가 있다.

獨立變數가 여럿이고 從屬變數가 하나일 때에는 주어진 特定의 獨立變數의 값에 의하여 計算된 從屬變數의 값을 獨立變數에 대한 從屬變數의 推定值라고 解釋하면 될 것이다.⁽²⁾

(1) 이러한 研究에 대한 簡明한 紹介로는 W.G. Cochran의 "On the Performance of the Linear Discriminant Function" Technometrics, Vol. 6 (May, 1964)가 있다.

(2) 이러한 模造變數에 대한 廣範圍한 利用으로는 Guy H. Orcutt, Martin Greenberger, John Korbel, and Alice M. Livlin의 Microanalysis of Socioeconomic Systems: A Simulation Study, Harder & Row, New York, 1961가 있다.

우리가 分類하고자 하는 集團을 定한 다음에 이러한 集團을 明確히 區分할 수 있게 하는 特性을 選擇하여 識別方程式을 選定하게 된다. 예를 들면 우리는 다음의 識別方程式을 쉽게 想定할 수 있을 것이다. 즉

$$y = a_1x_1 + a_2x_2 + a_3x_3 + \dots + a_nx_n$$

여기서 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ 등은 識別係數를 나타내고 $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ 은 獨立變數, 그리고 y 는 判斷基準을 나타내 주는 指數가 된다고 본다.

우리가 각각의 獨立變數가 經營比率을 表示한다고 생각한다면 資金貸付申請의 鑑定에 있어서 쉽게 이러한 方程式의 有用性を 發見할 수가 있다.

단편적이고 個別的인 比率分析보다 各個의 企業體에 共通의인 特性을 나타내 주는 諸比率을 同時에 考慮함으로써 이러한 諸特性의 相互作用도 比較的 簡單하게 把握할 수가 있는 것이다. 여기서 한가지 憂慮되는 것은 獨立變數인 諸比率들 간의 部分的 혹은 全體의인 높은 相關度이다.

이러한 獨立變數 간의 相關性으로 하여 各 獨立變數의 從屬變數에 대한 個別的인 영향이나 相對的인 寄與度에 대한 正確한 推定值를 얻기가 힘들다.

이러한 複共線性(multicollinearity)이 심하면 獨立變數 個個의 從屬變數에 미치는 影響을 알 수 없는 境遇도 많다.

統計學의 理論發達의 德擇에 이것을 解決하는 技術이 開拓되었지만 아직도 이러한 문제의 解決策이 滿足할 만큼은 못 된다고 할 수 있겠다.⁽³⁾

이러한 問題로 인하여 우리는 比率을 獨立變數로 택하는 데 있어서 操心하지 않으면 안 된다.

그러나 一面 생각해 보면 우리의 境遇에 있어서는 이러한 諸比率 간의 높은 相關도가 하나의 長點이 될 수가 있다. 왜냐하면 이러한 獨立變數 간의 높은 相關度 德擇에 相對的으로 적은 수의 獨立變數로써 많은 企業經營狀態를 파악할 수 있는 점이 있기 때문이다.

分類問題를 다루는 데 있어서 MDA의 가장 重要한 長點은 아마도 對象의 個別的 特性을 하나 하나 繼續해서 調査하는 單편적인 接近方法 代身에 對象의 全體 變數의 影響을 綜合해서 同時에 分析한다는 點에 있다고 하겠다. 具體的으로 말해서 傳統的인 比率分析의 模糊함과 誤謬를 脫皮하기 위한 財務比率의 綜合的인 分析에 이 모델의 目的이 있는 동시에 이러한 接近方法의 長點이 있다고 하겠다.

(3) Multicollinearity의 문제에 대하여는 J. Johnston의 *Econometric Methods*, McGraw-Hill Book Co. 1963, 參照.

MDA 모델에서는 獨立變數의 選定問題가 매우 重要하다. 變數의 重要性과 分析目的에 따라 變數를 選定하여야 함은 물론이다.

獨立變數 選定에 가장 適合하다고 생각되는 統計的 方法은 다음과 같다. 우선 個個 獨立變數의 識別方程式에 대한 影響力을 評價하기 위하여 F-檢定을 實施하는 同時에 여러 代替的인 方程式에 대한 統計的 意味를 觀察한다.

다음에는 各 變數間의 相互關係를 評價하여 變數別 豫測의 正確性을 觀察하고 分析者의 判斷을 加味하여 가장 適切한 變數를 選定하는 것이 理想的이라고 하겠다.

이러한 過程은 本質上 여러번 反復되지 않으면 안된다. 왜냐하면 一旦 選擇된 函數의 全體의인 評價를 거쳐서 많은 代替函數 中에서 가장 滿足할 만한 函數를 選擇하여야 하기 때문이다.

運轉資本(流動資產-流動負債) 對 總資本의 比率을 나타내는 運轉資本比率을 예로 들어 보자.

이 比率은 總資本 中 純運轉資本의 比重을 測定하는 比率로서 一定한 標準比率은 없으며 大體의으로 높으면 높을 수록 安定性이 있다고 할 수 있다.

一般的으로 營業損失이 繼續되는 企業體에 있어서는 總資產에 比해서 流動資產이 減少될 것이 豫測된다.

이와 비슷한 比率로서는 支拂能力과 信用性을 測定하는 流動比率과 即刻的인 支拂能力을 測定하는 當座比率等 여러가지가 있다. 이러한 企業의 安定性 내지는 支拂能力을 測定하는 여러 比率 中 어느 것을 택하여야 하는가는 위에 말한 反復過程을 通하여 選擇하는 수 밖에 없다. 其他 損益에 대한 比率이나 生産性에 대한 比率, 資產 資本에 대한 回轉率 等에도 같은 原理가 適用된다고 할 수 있다.

特定 獨立變數의 識別能力을 完全히 把握하기 爲하여는 該當 變數의 識別力에 對한 寄與分의 把握은 물론 變數 相互 間의 作用도 충분히 考慮하지 않으면 안된다. 實際 變數 測定單位는 相互 比較할 수 없으므로 識別係數의 單純한 觀察만으로는 不充分하다. 이것은 偏差行列式을 調整함으로써 쉽게 解決될 수 있다.

全體의인 識別能力을 判斷하기 위하여는 一般的으로 많이 쓰이는 F-檢定이 가장 適合하다. 왜냐하면 資金貸付申請 評價「모델」의 目的이 異質的 集團의 分揀을 容易하게 하고 集團 內에 있어서는 가장 同質的인 變數들을 確認하고 그들을 活用하는데 있기 때문이다.

F-檢定の 結果가 이미 先驗的 集團으로 分類된 觀察對象業體가 實際로는 同一한 屬性의 母集團에서 抽出 되었다는 假定の 否認을 暗示 한다면 全觀察對象을 異質的인 屬性을 갖

는集團들로分類할 수 있다. 必要性에 따라서 上記 過程을 반복하면 일단 分類된 集團을 더욱 細分할 수 있다. 한마디로 말해서 이 「모델」의 目的이 觀察對象의 精確한 分類에 있으므로 各별한 注意를 하여야 한다.

具體적인 例로 觀察對象業體 全部를 貸出元利金 回收 不振 業體와 貸出元利金 回收 良好 業體로 兩分하는 경우를 생각하자. 이 경우에 있어서 特定業體가 實際 어느 集團에 屬하여 있는 가는 觀察對象을 分類하는 問題이므로 이러한 면에서 본다면 MDA 「모델」은 현상을 說明하는데 지나지 않지만 일단 對象業體들이 分類된 후에는 MDA 「모델」은 本質적으로 豫測性을 갖는다.

豫測이 틀리는 경우는 다음의 두 가지라 하겠다. 즉 實際로는 貸出元利金 回收 不振 業體를 良好하다고 豫測하는 경우와 또 한가지는 貸出元利金 回收가 良好한 業體를 不振하다고 豫測하는 경우의 두 種類의 過誤가 있다. 統計學 用語를 빌리면 첫번째의 過誤는 歸無假說(null hypothesis)이 實際에는 正當한데 이를 棄却하는 過誤 즉 第1種의 過誤(type I error)를 意味하며 두번째의 過誤는 歸無假說이 옳은데 이를 採擇하는 過誤 即 第2種의 過誤(type II error)를 意味한다.

따라서 「네이만-피어슨」의 尤度比法(likelihood ratio method)에 따라 第一種의 過誤를 犯하는 것은 어느 程度 許容하기로 하고 第2種의 過誤를 犯하는 確率을 最少가 되도록 하는 방법 밖에 없다.

精確하게 豫測된 對象 企業體 數를 全體 豫測 對象 企業體 數로 나누면 MDA 모델의 豫測 적중율을 구할 수 있다. 개념상으로 이 예측 적중율은 回歸分析에 있어서의 R^2 (coefficient of determination)와 비슷하다.

일단 識別係數가 推算되면 標本이나 特定 對象業體의 識別指數를 計算할 수 있으며 算出된 指數를 基準으로 하여 先驗的 集團으로 分類할 수 있다.

「모델」에서 識別係數가 모두 陽符號로 表示되어 있으므로 對象業體의 支拂能力이 弱할수록 該當業體의 識別指數는 낮을 것으로 豫想된다.

이 「모델」의 接近方法의 核心은 特定業體를 미리 分類된 先驗的 諸 集團의 業體와 比較 檢討하여 가장 類似한 集團으로 分類하는 데 있다. 「카이」自乘(X^2) 值나 特定業體의 集團別 識別指數의 中央值에 대한 近似值를 基準으로 하여 分類하면 된다.

以上에서 考察해 본 바와 같이 活用하기에 따라서는 經營比率의 合理的인 利用方法은 얼마든지 있다고 하겠다.

다시 말하면 MDA의 接近方法은 貸付申請評價의 境遇뿐만 아니라 다른 方面의 研究에

도 많은 活用의 可能性을 찾아 볼 수 있다.

企業破産의 豫測, 新規 投資나 增資의 意思決定 등에 經營比率을 綜合的으로 利用, 導入하면 經營자는 많은 도움을 받을 수 있다.

企業破産을 豫測하는 境遇에도 收益率이나 單純한 支拂能力에 對한 比率等 單面的인 方法으로는 많은 문제점이 있다. 一時的인 收益率의 減退나 流動資產의 減少는 健全한 企業體에서도 發見할 수 있는 現象이기 때문이다. 이 境遇에 있어서도 單面的인 比率分析 보다는 必要한 諸 比率을 綜合하여 適切한 豫測「모델」을 構成하여 企業破産의 可能性을 合理的으로 檢討하여 破産의 可能性이 있다면 이를 除去하기 위한 必要한 措置를 取해야 할 것이다.

美國의 境遇 單一比率로는 負債에 대한 資金流入率이 가장 正確하게 企業破産을 豫測한다는 結論⁽⁴⁾이 나왔지만 이 보다는 MDA의 接近方法이 훨씬 優越하다는 實證的 研究 結果가 나왔다.

企業內部的 問題로서 內部統制나 增資의 境遇에도 이러한 MDA 接近方法이 有用하게 活用될 수 있다.

企業經營者의 重要한 業務의 하나는 企業現況을 항상 正確히 把握하는 것이다. 企業經營 擔當者는 會社內의 強點과 弱點을 恒時 認識하고 經營政策에 適切한 措置를 신속히 取하여야 한다. MDA가 定期的으로 잘 活用된다면 企業狀況이 더욱 惡化되기 前에 適切히 問題點을 打開해 나갈 수 있을 것이다. 會社內部的 不必要한 投資를 미리 파악하여 損失을 除去하여야 함은 물론 利益이 적게 豫想되는 新規 投資는 적극 이를 피해야 할 것이다.

Ⅲ. 研究 展望과 限界性

現在 우리나라 金融機關이 管理하고 있거나 또는 巨額을 融資한 83개 主要 企業體中 49.39%인 41개 企業體가 심각한 經營難에 봉착하고 있고, 26.5%인 22개 業體가 多少의 經營難에 처해 있으며, 經營上 별 문제가 없는 業體는 단지 24.11%인 20개 業體에 不過하다는 사실이 最近 政府의 經營實態調查에서 밝혀 졌다.

政府 關係當局이 分析한 이 報告書에 의하면 이들 企業體들은 銀行融資等 過度한 他人 資本 依存으로 인하여 自己資本이 完全 침식된 業體가 25개 業體나 되며 總資產에 대한

(4) W. H. Beaver "Financial Ratios as Predictors of Failure", Empirical Research in Accounting, Selected Studies, 1966 (Institute of Professional Accounting, January, 1967)

自己資本 比率이 10% 未達인 業體가 16개 業體, 30% 以下인 業體가 24개 業體, 50% 以下인 業體가 11개 이며 50% 以上인 業體는 不過 4개 業體뿐인 것으로 밝혀졌다.

따라서 이들 業體들은 私債를 包含한 金利擔保의 過重으로 總賣出에 대한 支給利子 比率이 상당히 높다. 生産規模의 國際單位 未達, 製品의 原價高, 供給狀態 過剩, 製品의 國際價格 下落, 施設의 老朽化와 落後 등 여러가지 原因이 있다고 하겠으나 資本構成의 不健全性으로 因한 金利 過重이 가장 큰 問題點이라고 하겠다.

이에 대한 解決策으로 企業合併 및 聯合, 企業의 系列化, 業種轉換, 施設의 改善 및 補強, 經營主體의 變更, 企業公開 促進, 經營 및 技術 訓練 實施等 適切한 措置가 취해져야 한다고 論議되고 있다.

上記의 報告 結果에서 알 수 있듯이 우리나라 金融機關의 不良 貸付는 상당할 것으로 推算되고 있다. 이러한 면에서 볼 때에 貸出 業務의 合理化는 時急하다고 아니 할 수 없다. 外國에서와 같이 金融機關이 擔保貸付뿐만 아니라 信用貸付도 하려면 더욱 이 方面의 合理化가 必要한 實情이다.

貸付 申請의 目的, 滿期日, 擔保의 種類, 貸付 申請人의 預金實績, 貸出機關의 特性等 重要한 變數가 위에서 論한 識別分析「모델」에 고려되어 있지 않으므로 이러한 분석도 全 貸付申請評價 過程의 一部分에 지나지 않는다. 그러나 適切히 識別指數를 活用함으로써 貸付申請의 評價와 調査에 所要되는 時日과 費用을 節約할 수 있음에는 틀림없다고 하겠다. 一定한 水準 以上으로 識別指數가 높은 會社에는 相對적으로 적은 時間과 努力이 必要 할 것이며 一定 水準 以下の 會社에는 다른 方面의 徹底한 調査가 要請된다.

특히 短期貸付의 경우나 小額貸付의 경우에서와 같이 資金貸付로 期待되는 所得이 相對적으로 적게 豫想되는 경우에는 識別分析의 簡單性和 低費用은 높게 評價 되어야 한다. 뿐만 아니라 단편적인 比率分析보다는 綜合的인 比率分析이 實際 企業經營에 있어서 보다 正確한 判斷基準이 된다.⁽⁵⁾

우리 나라의 경우 철저한 企業分析에 必要한 資料가 充分하지 못하거나 또는 實際 事實을 僞裝 하려고 하는 경우가 있으므로 識別分析의 경우에도 그 眞狀을 정확히 파악하여야 한다.

企業 經營狀態를 正確히 파악할 수 있는 財務諸表를 利用한 이 方面의 實證的 研究가 期待된다.

(5) A. Wall and R. W. Duning, *Ratio Analysis of Financial Statements*, Harper and Row, 1928. p. 159.