資本資産價格決定模型과 最適投資決定에 관한 研究

A Study on CAPM and Optimal Investment Decision

by Oh Dong-hyun

吳 東 弦*

目 次

Ⅰ. 序 論

規範的 財務理論에 있어서 株價의 極大化가 企業이나 經營者의 目標라고 할 수 있으며 이러한 見地에서 最適財務決定이 主要한 內容을 이루고 있다. 그러므로 株價의 評價가 財務決定의 基礎를 이루고 있다. 이러한 株式評價에 關한 理論은 企業을 評價하는 企業評價模型들의 發展을 가져왔으며 그 중에서도 括目할 만한 것은 마아코위츠(Markowitz)의 株式選擇에 關한 論文이다.[1] 이 論文은 分散投資의 重要性을 强調한 것으로 現代財務管理論에서 제일 큰 比重

* 社會科學大學 會計學科 敎授

1) H.Markowitz: Portfolio Selection, Journal of Finance Ⅶ, No.1, 1952, pp.77~91.

을 차지하는 포트폴리오分析의 始發點이 되었을 뿐만 아니라 資本資産價格決定模型(capital asset pricing model : CAPM)을 發展시켰다.

이와같이 現代財務管理論에서 重要한 比重을 갖고 있는 CAPM은 證券을 비롯한 資本資産의 危險과 收益사이에 存在하는 均衡關係를 說明하기 위한 理論的 模型으로서 資本資産의 價格決定模型은 投資家들이 마아코위츠가 提示한 平均·分散基準과 效率的 分散投資의 原理에 따라 行動하고 危險證券의 最適 포트폴리오는 投資家들의 危險에 대한 態度와 獨立的이고 分離되어 있으며, 따라서 投資家들의 危險에 대한 態度는 오직 無危險資産과의 結合比率에만 反映된다는 토빈(J. Tobin)의 分離定理가 成立하는 경우에 하나의 證券이나 포트폴리오의 危險과 收益이 均衡化되기 위한 價格決定의 메카니즘을 說明해 주고 있는 등 CAPM은 여러 學者들의 業績에 의하여 세련된 結果를 얻고 있다.

즉 마아코위츠(H.Markowitz)는 平均·分散基準에 의한 포트폴리오選擇理論을 成立시켰으며, 이를 基礎로 하여 샤프(W. Sharpe), 린트너(J. Lintner), 파마(E. Fama), 모신(J. Mossin) 등의 論文이 發表되었으며 이밖에도 많은 學者들의 論文에 의해서 약간의 修正과 補完이 이루어져 왔다.

그런데 價格機構로서의 證券市場의 機能은 證券의 保有로 인한 危險과 利益 사이에 均衡關係가 이루어졌을 때 正常的인 作動이 可能하게 될 것이다. 따라서 證券危險과 利益의 測定과 兩者間의 均衡關係에 대한 分析的 硏究가 이루어져야 할 것으로 생각된다.

이러한 問題認識下에서 本 硏究는 價格機構로서의 證券市場을 構成하는 投資家의 最適投資決定을 포트폴리오 選擇理論과 資本市場理論에 의하여 分析함으로써 證券市場의 諸般特性을 導出하는데 本 硏究의 目的을 둔다.

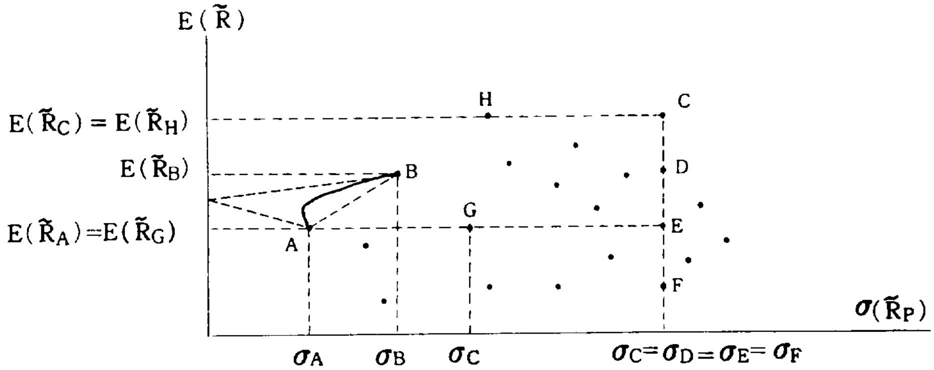
Ⅱ. 資産選擇理論과 資本市場均衡理論

1. 最適 Portfolio의 選擇

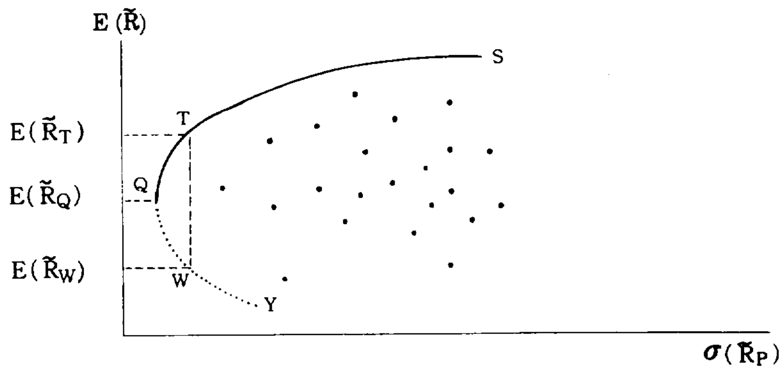
1) 마아코위츠의 效率的 投資線

個別證券 또는 2개 以上의 個別證券으로 構成된 포트폴리오를 그 期待收益과 標準偏差에 관해 座標上에 表示하면 〔圖1, 2〕와 같은 投資機會群(investment opportunity set)을 얻을 수 있다. 座標上의 點들은 投資機會에 相應하는 危險度와 期待收益率을 나타내고 있으며 그들은 個別證券이나 포트폴리오가 된다.

〔圖1〕 포트폴리오의 期待收益과 危險



〔圖2〕 效率的 投資線(QS)과 最少分散線(YQS)



〔圖1〕에서 점 AB가 각각 〔$E(\tilde{R}_A), \sigma_A$〕 〔$E(\tilde{R}_B), \sigma_B$〕의 期待收益率과 危險度를 가진 個別證券이고 A, B의 收益率의 變化가 完全 正의 關係에서 $\rho_{AB} = 1$이라면 A와 B로 構成된 포트폴리오의 期待收益率과 危險度는 A, B에의 分散投資比率이 얼마나에 따라 直線 AB上의 어느 한 점에 나타날 것이다. 勿論 ρ_{AB}의 값이 1보다 적은 경우에는 曲線 AB上에 포트폴리오는 位置하게 된다.

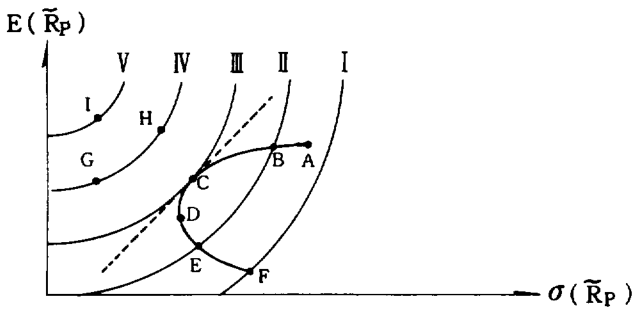
이와 같이 많은 投資機會들은 서로 그 期待收益率 및 危險의 水準이 다르거니와 그 중에는 같은 期待收益率을 가졌으면서도 危險度가 相對的으로 낮거나 또는 同一한 危險度를 가졌으면서 期待收益率이 높은 投資機會들을 찾아낼 수 있다. 例를들면 〔圖1〕에서 A, G, E는 期待收益率은 같으나 E가 가장 危險度가 높고 A가 가장 낮으며, C, D, E, F는 危險度는 같으나 期待收益率은 C가 가장 높고 F가 가장 낮다. 이러한 경우 理性的인 投資者라면 當然히 A, G, E 중에서는 A投資案을, C~F에서는 C를 擇하게 될 것이다.

〔圖2〕의 曲線 SQ는 이와 같이 같은 危險度에서 期待收益이 가장 높거나 또는 같은 期待收益을 가지면서 危險度가 가장 낮은 座標上의 投資機會들을 連結한 投資線이며 이를 效率的 投資線(efficient frontier)이라 한다.[2] 이 效率的 投資線上의 모든 投資機會들은 期待收益率과 危險度의 면에서 그 以外의 다른 모든 점들을 능가하는 점들이며 따라서 投資者들은 效率的 投資線上의 어느 한 점에 서게 되며 이 점들은 그들의 期待效用을 極大化할 수 있는 점들인 것이다. 〔圖2〕의 曲線 YQS는 可能한 각 期待收益率 水準에 대하여 最少의 危險度를 가진 投資機會를 連結한 線으로 最少分散線이다. 다만 最少分散線中 QY에 該當하는 部分은 同一 危險에 대하여 QT上의 投資機會들보다 期待收益率이 낮으므로 效率的 投資線을 형성하지 못하는 것이다.

2) 效率的投資線에서의 포트폴리오 選擇

效率的投資線의 어느 점에서 投資機會를 選擇하는 것이 投資家들의 期待效用을 極大化하는 것인가의 問題인데 이를 위해서 〔圖3〕과 같은 效用函數線을 필요로 한다.

〔圖3〕 效用函數曲線

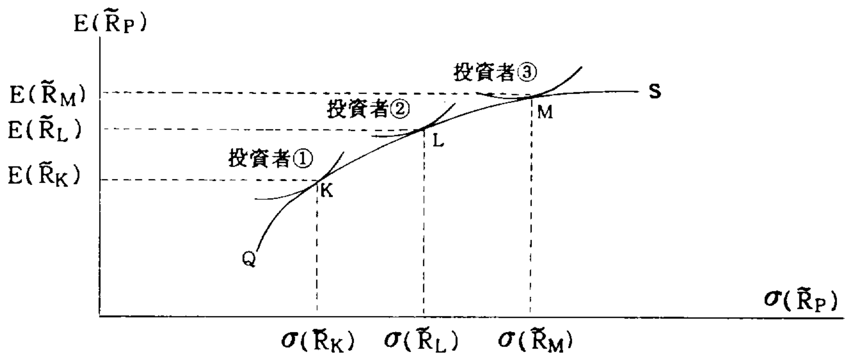


〔圖3〕은 A, F의 두 개 資産으로 構成된 포트폴리오의 效率的投資線과 特定-投資者의 等效用曲線 I～V을 E(R̃P) σ(R̃P)의 座標上에 圖示한 것이다. 圖表上의 等效用曲線에 의하면 I～V는 각각 一定 水準의 同一한 效用을 創出하는 點들로서 I보다는 II가, II보다는 III이 보다 많은 效用을 創出하는 점들의 集合이다. 보다 높은 效用水準을 가진 等效用曲線上의 모든 投資機會들은 同一한 期待收益率에서 그보다 낮은 等效用曲線上의 投資機會들 보다 危險度가 낮고 같은 危險水準에서는 期待收益率이 높으므로 V＞IV＞III＞II＞I의 順序로 投資選好體系가 成立될 것이다. 이러한 等效用曲線群과 效率的投資線이 주어졌을 때 選擇 可能

2) 現實的으로 資本市場에서 存在하는 個別證券이나 포트폴리오에서 일정한 期待收益에서 危險이 最少인 點과 일정한 危險度에서 期待收益率이 最大인 點을 求하면 된다.

한 投資點은 等效用曲線과 效率的投資線이 만나는 점 B, C中 어느 하나가 될 것이며 그중에서도 期待效用을 極大化하는 점은 점 C로서 效率的投資線과 等效用曲線의 接點이 된다. 이러한 理論을 多數의 投資資産, 多數의 投資者들의 等效用曲線에 延長한 것이 〔圖 4〕이다. 資本市場에 存在하는 모든 去來 個別金融 資産과 그 構成可能한 포트폴리오들을 그 期待收益率과 收益率의 標準偏差上에 表示하면 그로부터 QS와 같은 效率的投資線의 導出이 可能한 것이다. 投資者들은 이러한 投資機會에 접하여 그들 個人의 危險에 대한 態度에 따라 서로 다른 等效用曲線을 가질 것이고 그들은 各者의 等效用曲線이 效率的投資線과 接하는 점에서 포트폴리오를 選擇함으로써 모두의 期待效用은 極大化된다.

〔圖 4〕 **最適 포트폴리오의 選擇**



〔圖 4〕에서 投資者 ①은 K에서 ②는 L에서 ③은 M에서 각각 그들의 期待效用이 極大化되며 이와 같이 相異한 점에서 最適 포트폴리오가 決定되는 것은 各者의 危險에 대한 態度의 相異로 인하여 投資者 ①은 相對的으로 危險負擔을 줄이기 위해 낮은 期待收益率을 擇하는 보다 위험기피적 性向의 效用函數를 가짐에 대하여 投資者 ③은 높은 危險을 甘受하더라도 보다 높은 期待收益을 願하는 性向의 所有者임을 나타내고 있다.

2. 資本市場의 均衡

앞에서 說明한 포트폴리오의 選擇을 통하여 投資者들이 不確實性下에서 그들의 期待效用을 極大化하기 위하여 어떠한 選擇過程을 거치는가를 살펴 보았다. 이와 같은 投資者들의 危險에 對處한 資産選擇의 原理를 基本으로 資本市場의 均衡을 說明하면 投資資産의 價格이 投資者들의 危險에 대한 態度를 어떻게 反映하는지를 分析할 수 있을 것이다.

資本市場理論이 不確實性下에서의 資本市場에서 形成되는 危險의 均衡價格을 說明하는 것이

라면 資本資産價格決定模型(CAPM)은 資本市場理論의 結果를 土臺로 個別證券이나 또는 포트폴리오의 危險과 期待收益率間의 關係를 導出하여 그 價格決定原理를 提示하려는 것이다.[3)]

資本市場理論과 CAPM은 現實을 單純化하기 위한 일련의 假定을 前提로 하는데 그 內容은 다음과 같다.

① 모든 投資者들은 危險忌避的인 性向의 所有者들로서 그들의 投資決定은 投資資産의 期待收益率과 收益率의 標準偏差를 基準으로 그들의 期待效用이 極大化되는 점에서 이루어진다.

② 모든 投資者들은 各 投資資産의 期待收益率과 危險度에 대하여 同一한 豫想(homogeneous expectations)을 하고 있으며 그 收益率의 確率分布는 正規分布를 이룬다.

③ 收益率의 變化可能性이 전혀 없는 無危險資産이 資本市場에 存在하며 投資者들은 누구나 필요한 경우 無危險資産의 利子率로 資金을 借入할 수도 있고 貸出할 수도 있다.

④ 資本市場에서의 去來資産의 物量은 固定되어 있고 모든 資産은 언제나 賣買할 수 있으며 또한 보다 더 작은 去來單位로 分割될 수 있다.

⑤ 資本市場은 完全市場이며 모든 制度的 要因을 考慮하지 않는다. 따라서 어떠한 情報라도 追加的인 費用負擔 없이 누구에게나 同時에 利用可能하고 稅金, 市場에 대한 規制, 去來費用 등이 없다고 假定한다.

위의 다섯가지 假定은 現實的이라고 할 수는 없다. 그러나 이 假定들은 模型導出을 위한 것이며 따라서 이러한 假定이 달라짐에 따라 模型이 약간씩 달라진다. 이와 같은 假定下에서 資本市場理論은 두 部門으로 發展되었는데 하나는 資本市場線이고 다른 하나는 證券市場線이다.

1) 資本市場線

가. 無危險資産의 存在

마코위츠의 模型은 一定한 假定下에서 株式만을 投資對象으로 한다면 理論的으로는 거의 完全한 것으로 危險을 計量化한 것이나, 期待收益率과 危險의 組合을 考慮하여 效率的 投資線을 찾아내고, 最適 포트폴리오를 選擇하기 위하여 無差別曲線을 利用한 것은 매우 좋은 것이다. 그러나 보다 視野를 넓혀 본다면 株式만이 아니고 定期預金이나 國債 등이 또한 投資對象이 되는데 이들이 株式과 다른 점은 株式은 危險이 내포되어 있는 投資對象인데 반하여 國債는 收益은 있으나 危險이 없다. 株式을 一定期間 所有할 때는 앞으로 株式을 所有함에 따라 期待되는 收益과 未來의 不確實性에 따른 可能한 收益의 標準偏差가 있다. 그러나 國債 등은 確定된 收益이 保障되므로, 未來의 不確實性에 따른 可能한 收益의 標準偏差가 없기 때문에 危險은 零이다. 이러한 投資資産을 無危險資産(risk-free asset)이라고 한다. 이와 같은 無危險資

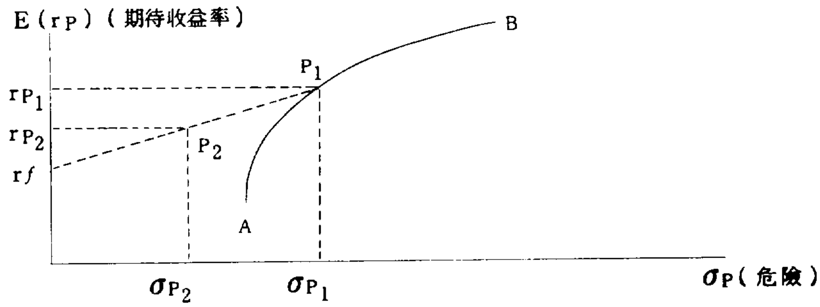
---

3) West. Tinic, Investing in Securities: An Efficient Markets Approach, p.273.

產을 投資對象으로 考慮하지 않은 점에 마코위츠模型의 不完全性이 있다.

마코위츠가 發展시킨 效率的 프론티어는 危險이 내포되어 있는 資產에 投資할 때 그 意味가 있는 것이다. 無危險資產을 考慮했을 경우 效率的 프론티어가 어떻게 되는가를 나타낸 것이 〔圖 5〕다

〔圖 5〕 效率的 프론티어와 無危險資產의 結合



위험없는 資產에 投資했을 때는 危險이 0이며 이 때의 收益率은 rf로 表示하였다. 이 rf를 危險全無利子率이라고 하며, 現實社會에서는 定期預金이나 國債 등에 投資하였을 때 받는 確定的인 利子率이다. 危險이 없는 資產과 危險이 내포된 資產을 結合하여 投資할 때 危險이 내포된 投資對象은 效率的 프론티어 AB上에 있는 한 포트폴리오를 擇하여야 한다.

어떤 投資者가 無危險資產에 一部를 投資하고 一部는 포트폴리오 P_1에 적절히 配分하여 投資할 때 두 資產에 대한 投資比率이 變化함에 따라 새로이 構成된 포트폴리오의 期待收益率과 危險의 關係는 다음과 같이 計算된다.

$$r_P = W \cdot rf + (1 - W)\, r_{P1} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \text{①}$$

r_P : 期待收益率

W : 無危險資產에의 投資比率

rf : 無危險資產의 投資收益率

r_{P1} : 效率的 포트폴리오의 期待收益率

$$\sigma_P = \sqrt{W^2\ \sigma^2 rf + (1-W)^2\ \sigma^2_{P1} + 2W(1-W)\ \mathrm{Cov}(rf\ ,\ r_{P1})} \quad \cdots\cdots\cdots \text{②}$$

σrf : 無危險資產의 期待收益率의 標準偏差

σ_{P1} : 포트폴리오 P_1 의 期待收益率의 標準偏差

위의 式에서 $\sigma rf = 0$이며, $\mathrm{Cov}(rf, r_{P1}) = 0$이므로 다음과 같은 式이 成立된다.

$$\sigma_P = \sqrt{(1-W^2\ \sigma^2_{P1}} = (1-W)\,\sigma_{P_1} \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \text{③}$$

위의 式①과 式②를 보면, 投資資金의 一部를 無危險資産에 投資하고 一部는 危險있는 資産 또는 포트폴리오에 分散 投資한 포트폴리오에 있어서는 그 포트폴리오의 期待收益率과 標準偏差의 關係는 直線式을 이룬다. 즉 〔圖 5 〕에서 無危險資産과 마코위츠의 效率的 포트폴리오 P_1을 結合한 새로운 포트폴리오의 한 점은 rfP_1의 線上에 있게 된다.

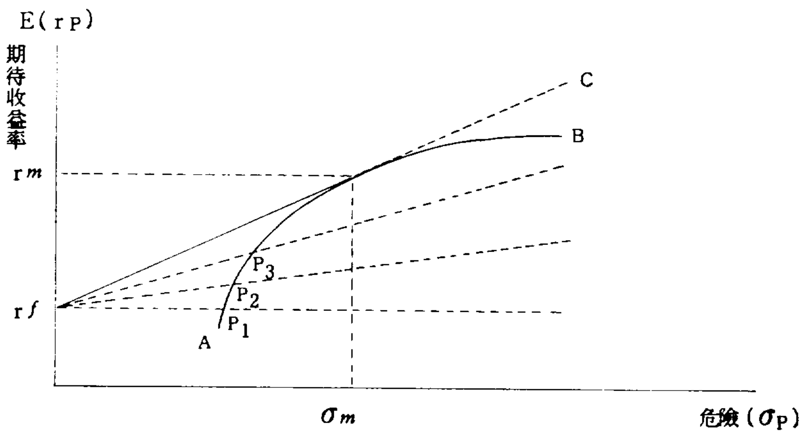
投資額 全部를 無危險資産에 投資했을 때는 平均收益率이 rf이고 危險은 전혀 없으며, 포트폴리오 P_1에 전부 投資했을 때는 rP_1의 期待收益率과 σP_1의 危險을 갖게 된다. 投資額의 一部分을 P_1, 나머지를 rf의 利子率에 投資할 때는 그 構成比에 따라 rf와 P_1 사이를 連結하는 直線上의 한 점이 새로운 포트폴리오의 期待收益率과 危險이 된다. 例를들어 rf와 P_1에 $\frac{1}{2}$씩 投資할 경우에는 〔圖 5 〕에서 보는 바와 같이 P_2라는 새로운 포트폴리오를 갖게 되며, 이때의 期待收益率은 rP_2이고 危險은 σP_2가 된다. 여기서 重要한 것은 無危險資産이 포트폴리오를 構成할 때는 마코위츠模型에서 說明한 效率的 프론티어가 더 以上 效率的인 投資線이 아니라는 것이다.

rfP_1 線上의 포트폴리오들은 AP_1 曲線上의 포트폴리오들보다 有利하다. 支配原理를 適用하면, rfP_1 線上의 投資案이 마코위츠의 效率的 投資線의 일부인 AP_1 線上의 投資案들보다 같은 危險水準에서는 期待收益率이 더욱 높으며, 같은 期待收益率 水準에서는 危險이 적기 때문이다. 그러므로 새로운 效率的 投資線은 AB가 아니라 rfP_1B가 된다.

나. 資本市場線 : 새로운 效率的 포트폴리오

앞에서 說明한 方法으로 P_2, P_3 M이라는 任意의 포트폴리오들을 選擇하여 效率的 投資線을 찾아보면 〔圖 6 〕과 같은 새로운 效率的 포트폴리오를 發見하게 된다.

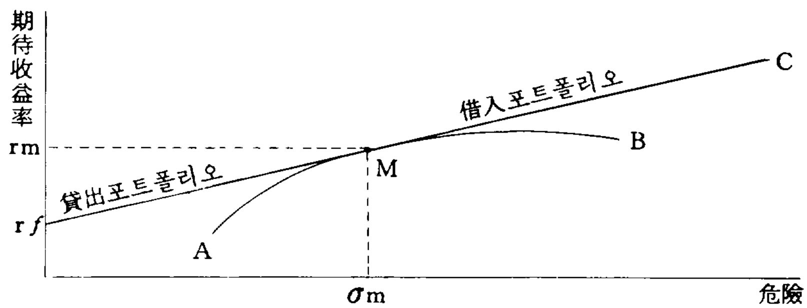
〔圖 6 〕 效率的인 포트폴리오



危險이 내포된 效率的 포트폴리오 P_2를 選擇하여 無危險資産과 結合하여 投資할 때에는 rfP_2의 直線이 效率的인 投資案이 되나, 포트폴리오 P_3를 選擇하여 無危險資産과 結合한 rfP_3에 의하여 支配를 당하게 된다. rfP_3上의 모든 포트폴리오는 rfP_2上의 같은 危險을 갖는 모든 포트폴리오보다 期待收益率이 높기 때문이다. 이와 꼭 같은 理論에 따라 M이라는 포트폴리오를 選擇하여 危險이 없는 資産과 結合한 포트폴리오는 모든 것을 支配하게 된다. 이 M을 市場포트폴리오라고 하며, 마코위츠가 開發한 效率的 投資線 AB에서 가장 最適의 포트폴리오가 되는 것이다. 그러므로 一般 投資者들은 rf와 結合하여 새로운 포트폴리오의 效率的인 曲線 rfM線上에서 새로운 포트폴리오를 構成하게 되는데 이때 $rfMC$를 資本市場線이라고 한다. 이러한 資本市場線은 式①과 式③과 같은 直線을 이룬다.

無危險資産과 危險있는 資産에 投資하였을 때의 效率的 投資線이 資本市場線이며, 이를 圖表로 나타내면 〔圖7〕과 같다.

〔圖7〕 貸出포트폴리오와 借入포트폴리오



資本市場線의 rfM은 危險있는 資産으로 結合된 가장 理想的인 포트폴리오 M과 無危險資産에 投資할 경우에 생길 수 있는 포트폴리오다. 無危險資産에 投資한다는 것은 國債, 定期預金 등을 통하여 資金을 빌려주는 것이며, 모든 資金을 危險없는 機關에 rf의 利子率로써 빌려줄 때는 rfM線上의 rf의 포트폴리오 즉 危險은 0이며 收益은 rf인 포트폴리오를 갖게 된다. 만일 모든 資金을 危險資産의 理想的인 포트폴리오인 M에 投資한다면 그 포트폴리오는 期待收益率 rm과 危險 σm을 갖는 포트폴리오가 된다. 投資資金을 一部는 無危險資産에 投資하고 나머지 一部를 株式市場에서 危險있는 資産 M에 投資할 때 그 포트폴리오는 rfM 上의 한 점이 된다. 이 線上에 있는 포트폴리오는 投資資金의 一部는 빌려주고 一部는 危險있는 資産에 投資하였다고 하여 貸出포트폴리오라고 한다. 반면에 나머지 資金을 rf의 利子率에 借入해서 投資하는 경우도 있는데 rf의 利子率에 資金을 빌려서 投資者가 가지고 있는 金

額과 合하여 市場포트폴리오 M에 投資할 때는 MC上의 한 점이 그 포트폴리오를 나타내고 있다. 이 MC上의 포트폴리오를 借入포트폴리오라고 한다. 資本市場의 均衡에서의 假定에서 投資者는 rf의 利子率로 얼마든지 빌리고 빌려줄 수 있다고 하였으므로 效率的 投資線은 貸出포트폴리오와 借入포트폴리오를 모두 포함하는 資本市場線이다.

Ⅲ. 포트폴리오의 市場模型

앞에서 資本市場線上의 포트폴리오 收益率과 危險間의 關係를 說明하였다. 요컨대 資本市場의 效率性 즉 많은 投資者들의 投資情報에 대한 競爭이 치열하여 어느 누구도 보다 월등한 情報를 所有하지 못할 때 投資者들은 서로 그 構成이 다른 포트폴리오를 가질 理由가 없으며 궁극적으로 市場포트폴리오를 가지게 된다는 것이었다. 다만 問題는 現實的으로 資本市場線上에 있지 않은 個別證券이나 포트폴리오의 危險 : 收益率의 決定原理가 무엇이냐는 것이며 이는 資本市場線의 均衡條件으로부터 그 原理를 推論할 수 있다. CAPM은 이와 같이 個別證券, 效率的 投資線上에 있지 않은 포트폴리오를 포함한 모든 資産의 價格決定原理를 說明하는 理論이다.

1. 體系的危險과 非體系的危險

CAPM에 대한 理論展開를 위해서 먼저 體系的危險의 槪念을 分明히 해야 하는데 危險을 當該 金融資産을 發行하는 企業의 特殊性에 의하여 招來되는 部分과 여러 企業에 共通的으로 영향을 미치는 部分으로 區分할 수 있는데 前者를 다른 企業의 事情과는 關係없이 當該 企業의 固有의 特殊한 性格 또는 要因에 따라 不規則하게 實現되는 收益率의 變動이라 하여 非體系的危險이라 하고 反對로 當該企業 特有의 要因보다는 經濟全般의 變化와 關聯하여 招來되는 收益率의 變動可能性을 우리는 資本市場自體의 全體的인 움직임에 따라 體系的인 關聯性을 갖는다는 意味로 體系的危險이라고 한다.

體系的危險이 흔히 利子率 變動과 관련한 收益率의 變動可能性, 또는 인플레 進行과 關聯된 收益率 變動과 같은 經濟全般의 變化危險에서 由來되는데 대하여 非體系的危險은 特定 企業의 製品價格, 製品에 대한 需要, 原價構造, 經營能率 등에 의하여 영향받는 經營危險과 企業特有의 資本構造와 關聯된 財務危險으로부터 영향을 받는 것이 많다.

다만 여기서 重要한 것은 經營危險이나 財務危險이라 하더라도 그것이 資本市場 全體의 變化에 영향을 받는다면 그 部門은 體系的危險의 源泉으로 파악되어야 할 것이며, 오직 特定企

業 固有의 要因일 경우 非體系的危險으로 認識되어져야 한다는 점이다. 요컨대 該當 危險이 特定企業 固有의 特性에서 由來하느냐 아니면 大部分의 企業이 共通으로 가지는 要因이라서 資本市場 全體의 움직임과 變化를 함께 하느냐가 區分의 焦點인 것이다.

2. 市場모델과 證券特性線

特定證券의 收益率 變動을 體系的危險과 非體系的危險의 두 가지 要因으로 區分할 때 그 收益率을 다음과 같이 表現할 수 있다.

$$\tilde{R}_{it} = \alpha_i + \beta_i \tilde{R}_{Mt} + \tilde{e}_{it} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad ④$$

위 式④에서 特定證券 i의 特定時點 t에서의 收益率 $\tilde{R}_{it}$는 基本的으로 市場포트폴리오의 收益率 $\tilde{R}_{Mt}$의 움직임에 따라 變化하는 部分 $\beta_i \tilde{R}_{Mt}$와 該當證券 特有의 要因에 의하여 決定되는 非體系的 部分 $\tilde{e}_{it}$로 構成되며 α_i는 두 變數 $\tilde{R}_{Mt}$, $\tilde{e}_{it}$가 零일 때 證券 i의 收益率이다. 여기서 가장 重要한 것은 β_i로서 證券 i의 收益率이 市場포트폴리오의 收益率 變化에 따라 움직이는 程度를 나타내며 따라서 市場全體의 움직임에 대한 證券 i의 體系的危險의 크기를 提示하는 尺度이다.

式④는 샤프(W.F.Sharpe)에 의하여 開發된 市場모델로서[4] 個別證券의 收益率을 市場포트폴리오의 收益率에 관하여 回歸分析한 結果에 立脚한 것이다. 즉 個別證券의 期待收益率을 市場포트폴리오 收益率에 대한 1次函數로 보아 市場포트폴리오 收益率을 獨立變數, 特定證券의 收益率을 從屬變數라 생각하면 基本的으로 다음과 같은 假定을 할 수 있을 것이다.

① $\tilde{R}_{it} = \alpha_i + \beta_i \tilde{R}_{Mt} + \tilde{e}_{it}$

② $\mathrm{Cov}(\tilde{e}_i, \tilde{e}_j) = 0$

③ $\mathrm{Cov}(\tilde{e}_i, \tilde{R}_M) = 0$

④ $E(\tilde{e}_i) = 0$

이와 같은 假定에 의하면 ①과 ④로부터 個別證券의 收益率은 基本的으로 市場포트폴리오 收益率에 따라 體系的으로 變化하는 部分($\beta_i \tilde{R}_{Mt}$)과 企業自體의 非體系的危險에서 緣由하는 部分($\tilde{e}_{it}$)으로 構成되나 非體系的 變動은 長期的으로는 그 平均値가 零이므로(假定④) 證券의 期待收益率은 다음과 같은 式이 된다.

$$E(\tilde{R}_i) = \alpha_i + \beta_i E(\tilde{R}_M) \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots \quad ⑤$$

위의 式⑤는 個別證券 i의 期待收益率이 市場포트폴리오의 期待收益率에 관한 1次函數이고 特히 그 움직임은 市場收益率에 대한 個別證券의 敏感度인 β_i의 크기에 依存한다는 것을

4) W.F.Sharpe, A Simplified Model for Portfolio Analysis, Management Science, 1963, pp.277~293.

보여주고 있다. 한편 假定②는 證券 i 의 收益率 中 非體系的 變化部分 $\tilde{e}_i$ 는 該當企業 固有의 要因에 의한 움직임이므로 여타증권 j 의 收益率의 非體系的 變化와는 無關하며 獨立的이고 따라서 兩者間의 共分散은 零이고, 假定③의 경우도 $\tilde{e}_i$ 의 變化는 市場포트폴리오의 收益率 變化와 獨立的임을 前提하는 것이다.

위의 假定을 土臺로 하면 特定證券 i 의 危險度 $\sigma^2(\tilde{R}_i)$ 에 대하여는 式⑥이 成立하며 이

$$\sigma^2(R_i) = \beta^2_i\,\sigma^2(\tilde{R}_M) + \sigma^2(\tilde{e}_i) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots ⑥$$

는 證券 i 의 危險度가 市場全體의 움직임과 關聯된 體系的危險 $\beta^2_i\,\sigma(\tilde{R}_M)$ 과 證券 i 의 固有한 特性으로 因한 非體系的危險 $\sigma^2(\tilde{e}_i)$ 로 나타날 수 있다는 것을 數式化한 것이다.

式⑥의 理論은 N個의 證券으로 構成된 포트폴리오에까지 그대로 延長될 수 있다. 즉 N個의 資産에 各 個別資産別 投資比率을 α_i 로 하여 포트폴리오를 構成할 경우 期待收益率〔$E(\tilde{R}_P)$〕과 그 危險度〔$\sigma^2(\tilde{R}_p)$〕는

$$E(\tilde{R}_p) = \sum_{i=1}^{N} \alpha_i \cdot E(\tilde{R}_i) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ⑦$$

$$\sigma^2(\tilde{R}_p) = \left[\sum_{i=1}^{N} \alpha_i\beta_i\right]^2 \sigma^2(\tilde{R}_M) + \sum_{i=1}^{N} \alpha_i^2\,\sigma^2(\tilde{e}_i)$$

$$= \beta_p^2\,\sigma^2(\tilde{R}_M) + \sigma^2(\tilde{e}_p) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ⑧$$

이며 특히 式⑧은 포트폴리오 收益率의 市場變化에 대한 움직임 정도를 나타내는 β_p 가 그 포트폴리오를 構成하는 個別證券의 β_i 를 각각의 投資比率 α_i 에 따라 加重平均한

$$\beta_p = \sum_{i=1}^{N} \alpha_i\beta_i \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ⑨$$

임을 理解하면 式⑥의 單純한 變形에 의하여 쉽게 얻어질 수 있을 것이다.

위 式들이 뜻하는 것은 式⑧로부터 보다 많은 種目의 資産을 포트폴리오에 組合하면 할 수록 그 포트폴리오의 危險은 個別證券의 體系的危險의 平均値 즉 $\beta_p = \sum_{i=1}^{N} \alpha_i\beta_i$ 의 函數가 된다는 점을 注目해야 한다. 왜냐하면 포트폴리오를 構成하는 個別證券의 種目數 N가 커지면 커질수록 式⑧에서 $\sum_{i=1}^{N} \alpha_i^2\,\sigma^2(\tilde{e}_i)$ 은 0에 近接하게 된다. 따라서

$$\sigma^2(\tilde{R}_p) \fallingdotseq \left[\sum_{i=1}^{N} \alpha_i\beta_i\right]^2 \sigma^2(\tilde{R}_M) = \beta_p^2\,\sigma^2(\tilde{R}_M) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots ⑩$$

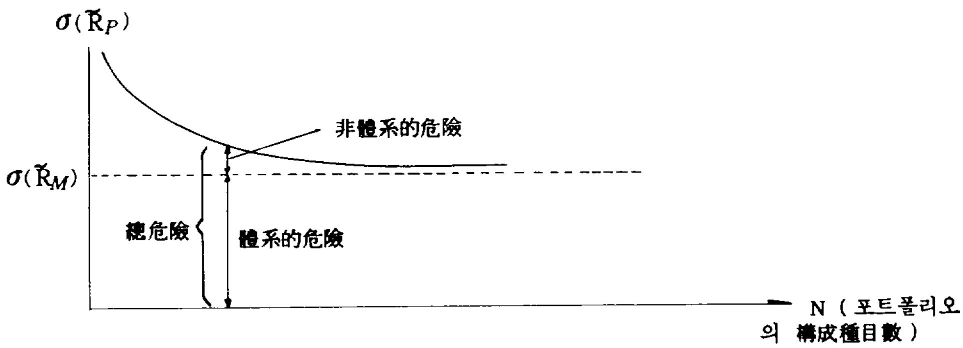
이라 할 수 있기 때문이다.

式⑩은 지금까지의 說明을 토대로 포트폴리오 構成에 의한 分散投資의 效果를 簡略하게 表現하고 있으며 特히 다음과 같은 重要한 意味를 含蓄하고 있다.

첫째, 多數의 個別證券으로 構成된 포트폴리오의 危險度에 있어서는 市場포트폴리오의 危險度 $\sigma^2(\tilde{R}_M)$이 一定할 경우 해당 포트폴리오의 體系的危險의 크기를 나타내는 β_p만이 問題가 된다는 점이다.

둘째, 個別資産의 總危險中 非體系的危險은 포트폴리오의 構成種目數를 充分히 增加시킴으로써 事實上 除去될 수 있으며 이는 式⑧이 式⑩으로 되는 過程에서 쉽게 理解될 수 있다. (〔圖8〕 參照)

〔圖8〕 分散投資에 따른 危險除去 效果



세째, 投資者들이 원하는한 分散投資에 의하여 非體系的危險은 除去될 수 있기 때문에 포트폴리오의 危險에서 가장 重要한 것은 體系的危險의 크기인 β_p이며 β_p는 다름아닌 個別證券의 體系的危險의 크기인 β_i의 각 投資比率에 의한 加重平均値이므로 結局 포트폴리오를 選擇함에 있어서 重視될 문제는 β_i라는 점이다.

이러한 점에서 β의 具體的인 意味와 그 推定方法을 살펴보면[5] 〔圖9〕에서 보는 바와 같다. 〔圖9〕는 N個 種目으로 構成된 市場포트폴리오의 危險 $\sigma^2(\tilde{R}_M)$의 構成要因을 分解하여 各 個別證券의 危險이 全體 市場포트폴리오의 危險에 어떻게 寄與하는가를 圖示한 것이다. 市場포트폴리오의 危險은 그를 構成하고 있는 모든 個別證券 收益率間의 共分散의 합이며 〔$\sigma^2(\tilde{R}_M) = \sum_{i=1}^{N}\sum_{j=1}^{N}\alpha_i\alpha_j\alpha_{ij}$〕 이는 〔圖9〕에서와 같이 個別證券 1, 2, 3, ……N이 각각 여타증권의 收益率과 가지는 共分散의 合 ($\sum_{j=1}^{N}\sigma_{1j}$, $\sum_{j=1}^{N}\sigma_{2j}$, $\sum_{j=1}^{N}\sigma_{3j}$ …… $\sum_{j=1}^{N}\sigma_{Nj}$) 으로 나누어 진다. 그런데 각 個別證券이 다른 모든 證券의 收益率과 가지는 共分散의 合은

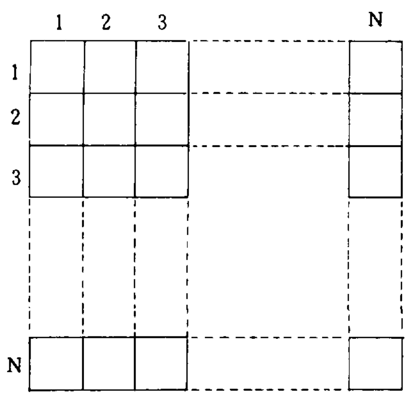
5) Brealey, Myers, Principles of Corporate Finance, 1981, p.128.

결국 該當 個別證券과 市場포트폴리오와의 共分散(σ_{jM})이므로 市場포트폴리오의 危險 $\sigma^2(\tilde{R}_M)$은 각 個別證券의 市場포트폴리오와의 共分散을 그 投資比率에 의하여 合計한 것이다. 즉 $\sigma^2(\tilde{R}_M) = \alpha_1\sigma_1 M + \alpha_2\sigma_2 M + \alpha_3\sigma_3 M + \cdots\cdots + \alpha_N\sigma_N M = \sum_{j=1}^{N}\alpha_j\sigma_j M$이다. 그러므로 포트폴리오 總危險 $\sigma^2(\tilde{R}_M)$ 中 證券 1이 寄與하는 危險部分은 式⑪과 같으며 포트폴

$$\alpha_1\sigma_1 M / \sigma^2(\tilde{R}_M) \quad \cdots\cdots\cdots\cdots \quad ⑪$$

리오 危險에의 個別證券의 危險寄與度는 當該 證券의 β_i임을 想起하면 式⑨에서 $\beta_p = \sum_{i=1}^{N}\alpha_i\beta_i$임을 쉽게 알 수 있을 것이다.

〔圖 9〕 포트폴리오 危險의 構成要因



포트폴리오 總危險中

證券 1 의 危險寄與分 $\alpha_1\sigma_1$ M

證券 2 의 危險寄與分 $\alpha_2\sigma_2$ M

證券 3 의 危險寄與分 $\alpha_3\sigma_3$ M

證券N의 危險寄與分 $\alpha_N\sigma_N$ M

市場포트폴리오의 總危險

$$= \sum_{i=1}^{N}\sum_{j=1}^{N}\alpha_i\alpha_j\alpha_{ij} = \sigma^2(\tilde{R}_M)$$

Ⅳ. 資本資産價格 決定模型

現代資本市場理論의 發展過程에 있어서 資本資産의 均衡價格決定에 대한 一般模型의 定立과 이에 대한 實證的 檢證이 그 主流를 이루어 왔는 바, CAPM은 現代財務管理論 및 投資論에 있어서 가장 重要한 理論의 하나가 되고있다. 이 模型은 1952年 Harry M.Markowitz가 投資者의 資産選擇行動의 原理에 관한 硏究結果를 發表한 以來 Sharpe, Lintner, Mossin 등의 學者들의 硏究에 의하여 成立·發展되었으며, 이것은 各 資産으로부터 期待되는 收益率과 危險의 測定 및 이들 資産間의 收益率과 危險의 相互關係를 基礎로 한 投資者들의 資産選擇 行動으로부터 資本資産의 均衡價格이 決定되는 메카니즘을 정교하게 說明하고 있다.

이와 같이 CAPM은 完全市場을 비롯한 現實에 대한 극히 單純化된 假定을 前提로 출발한 그 主張의 要旨는 다음과 같다.

첫째, 모든 投資들에게 資本市場線만이 唯一한 效率的 投資線이며 이는 곧 投資者들이 오직 無危險資産과 市場포트폴리오 兩者만의 組合으로 포트폴리오를 構成한다.

둘째, 資本市場線은 市場의 均衡狀態에서 事前的 意味에 立脚한 포트폴리오의 期待收益率과 危險度間의 1次函數的 Trade-off關係를 나타내고, 이는 危險있는 資産에의 投資에 대하여는 그 危險에 相應하는 期待收益率의 補償(risk-premium)이 수반함을 뜻하므로 資本市場線에서 無危險資産에 비하여 相對的으로 市場포트폴리오에 대한 投資比率이 높아지면 질수록 그에 대한 risk-premium이 높아져 期待收益率이 1次函數的으로 높아진다.

세째, 投資者들이 市場포트폴리오와 같이 多數種目의 資産으로 構成된 포트폴리오에 投資할 경우 問題는 그 構成 個別資産의 危險이 아닌 포트폴리오의 全體的 危險인데 포트폴리오의 全體的 危險은 特히 構成資産의 種類가 多數일 경우 個別資産의 危險의 合計인 總危險이 아닌 個別資産의 體系的危險만의 投資比率에 의한 加重平均値이며 非體系的危險은 除去되므로 問題는 個別證券의 危險中 포트폴리오의 危險構成에 寄與하는 部分으로서의 體系的危險의 크기이며 이것이 곧 βi 라는 것이다.

네째, βi 는 市場포트폴리오의 總危險中 個別資産의 危險이 寄與하는 比率이며 同時에 個別資産 收益率의 市場포트폴리오 收益率 움직임에 대한 變化程度를 나타내는 尺度이므로 이는 곧 市場포트폴리오의 總危險에 대한 個別資産의 收益率과 市場포트폴리오 收益率間의 共分散이다.

그렇기 때문에 個別資産의 경우에도 市場의 均衡下에서는 그 危險에 相應한 risk-premium이 期待收益率에 反映되어야 할 것이고 다만 모든 投資者들이 市場포트폴리오를 構成하기 위하여 個別資産을 選擇할 때의 個別資産의 危險度는 오직 그 體系的危險의 크기 βi 만이 實際危險으로 評價될 것이므로 다음과 같은 個別資産의 收益率에 관한 決定式을 얻을 수 있다.

$$
\begin{aligned}
Ri &= Rf + Cov(Ri,\ RM) / \sigma^2 (RM) \times [E(RM) - Rf] \\
&= Rf + \beta i [E(RM) - Rf] \quad \cdots\cdots\cdots\cdots \text{⑫}
\end{aligned}
$$

이것이 證券市場線(Security Market Line: SML)이며 CAPM은 바로 SML이 말하는 收益率과 β와의 關係를 뜻하는 것이다.

1. 證券市場線

式⑫로 要約되는 CAPM理論은 1960年代 中半에 샤프(W. Sharpe) 및 린트너(J.Lintner)에 의하여 각각 獨立的으로 처음 發表된 것이다.[6] 이들은 모든 個別證券의 均衡狀態下에서의 價格決定原理를 提示한 것으로 特히 CAPM은 投資者들은 無危險資産에 비하여 危險資産에 대하여 보다 높은 收益率을 要求한다는 점과 投資者들은 스스로 여러 種類의 資産에 分散投資를 행함으로써 個別資産의 非體系的危險을 除去할 수 있으므로 分散投資에 의해서도 除去가 不可能한 危險에 대해서만 危險補償을 要求할 것이라는 점 등 지극히 論理的인 現實을 아주 간단한 方法으로 說明하고 있다.

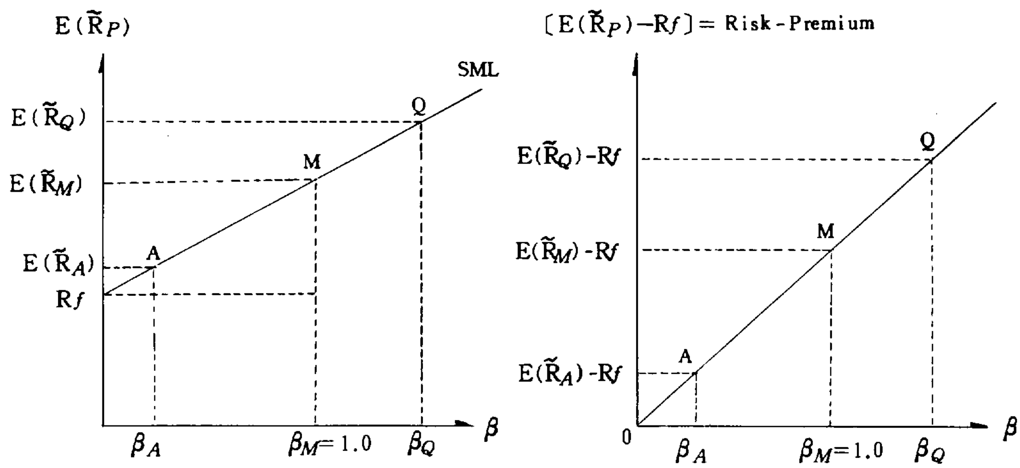
이와 같은 맥락에서 證券市場線이 가지는 意味를 整理하여 본다면 다음과 같다.

첫째, 特定한 個別資産의 期待收益率은 市場의 均衡狀態에서 無危險資産의 利子率과 該當 個別資産의 危險에 대한 補償인 risk-premium의 合計이다.

둘째, 個別資産에 대한 risk-premium인 $[E(\tilde{R}_M)-R_f]\times\beta_i$ 는 危險에 대한 市場價格×個別資産의 危險度이며 β_i 는 危險의 크기를, $[E(\tilde{R}_M)-R_f]$는 危險의 單位當 價格을 表示한다. 그러므로 β_i의 크기에 따라 個別證券의 收益率이 決定되며 이것이 [圖 10]에서 보는 바와 같이 證券市場線의 기울기를 나타낸다.

[圖 10]　資本資産 價格決定

(a) $E(\tilde{R}_i)=R_f+\beta_i[E(\tilde{R}_M)-R_f]$　　(b) $E(R_i)-R_f=\beta_i[E(\tilde{R}_M)-R_f]$



6) W.Sharpe, Capital Asset Price: A Theory of Market Equilibrium under condition of Risk, Journal of Finance, 1964, pp.425 ~ 442.
J.Lintner, The Valuation of Risky Assets and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolio and Capital Budgets, The Review of Economics and Statistics, 1965, pp.13 ~ 37.

〔圖 10〕은 CAPM을 圖示化한 것으로 個別證券의 期待收益率과 그 危險度의 크기 βi 間의 關係를 나타냈으며 特히 (b)의 경우는 βi 와 그에 相應한 risk-premium의 關係를 보여주고 있다. 〔圖10〕에서 보는 바와 같이 β의 크기가 작은 資産일수록 그에 대한 危險補償率은 比例的으로 작아지며 Q와 같이 危險이 相對的으로 큰 資産에 대하여는 그만큼 높은 收益率을 期待하게 될 것이다.

一般的으로 β가 1보다 큰 資産을 攻擊的 資産, β가 1보다 작은 資産을 防御的 資産이라고 하며 이는 各 個別 資産의 收益率 變化가 市場포트폴리오의 收益率 變化幅에 비하여 크냐 적으냐에 따른 區分이다. 그러므로 CAPM 또는 證券市場線은 이와 같이 非效率的 投資線上의 投資機會를 포함한 모든 資本資産의 價格決定이 그 體系的危險의 크기에 關한 1次函數的 關係를 가지고 危險과 期待收益率間의 trade-off 現象으로 나타남을 主張하는 것이며 이는오직 總危險의 크기를 基準으로 判斷했을 때의 效率的 投資線上의 投資機會들에 대한 期待收益率과 危險度間의 1次式 關係를 說明하는 資本市場線과 區別된다.

2. 資本資産 價格決定模型의 現實的 有用性

CAPM의 現實에 대한 說明力을 檢證하려 할 때 그 主要對象이 되는 內容은 다음과 같은 것이다.

(1) 收益率과 그 危險度面에서 效率的인 포트폴리오의 收益率들이 과연 現實的으로 그 收益率의 標準偏差에 대한 1次函數인가 하는 것이다.

(2) 效率的 포트폴리오의 危險과 收益率間의 1次函數的 trade-off 의 關係가 成立된다 하더라도 個別資産에 對한 risk-premium이 과연 그 體系的危險만의 增加函數이며 이 때의 增加는 정말로 直線形態인가 하는 보다 좁은 意味에서의 CAPM의 現實性 檢證이다.

이와 같은 CAPM의 現實的 說得力(explanatory power)은 많은 學者들의 硏究對象이 되어 왔는데 그러나 이러한 CAPM의 現實的 檢證에서 提起되는 問題는 첫째 CAPM 에서의 포트폴리오는 모든 資産을 포함하는 概念인데 現實的으로 모든 投資對象을 포함하는 市場포트폴리오의 收益率을 計算하는 것은 不可能하다는 것이다. 一般的으로 實證的 分析에서는 市場포트폴리오에 準하는 概念으로 市場指數를 使用하는데 이로서는 CAPM의 有效性 與否를 檢證하기가 매우 固難하다. 둘째 SML이나 CML은 投資者들의 事前的 豫測에 의한 모델인데 대하여 現實的으로 이를 測定하기가 不可能하기 때문에 過去資料에 의해서 檢證할 수 밖에 없다는 것이다.

이와 같은 問題點들을 克服하기 위하여 過去 5年～10年 등 一定期間의 포트폴리오의 收益率을 資料로 回歸分析을 實施하여 β를 구하고, 이를 投資者들의 그 후의 證券價格의 움직임

에 대한 期待로 看做하여 證券價格의 動向이 얼마나 回歸分析에 一致하는가를 分析하는 方法을 使用하였다. 그 結果 극히 多樣한 種類의 資産을 對象으로 포트폴리오를 運營하는 投資機關의 實績을 보면 그 收益率의 變動이 많은 포트폴리오 일수록 平均收益은 높았으며 이때 收益率과 危險의 關係는 直線에 近似値를 나타내었다.

1965年에 샤프(W. Sharpe)의 硏究結果[7] 美國에서 相對的으로 多樣한 個別證券을 對象으로 포트폴리오를 運用하고 있는 投資信託의 10年(1954 ~ 1963)에 걸친 收益率과 危險과의 關係를 事後的으로 分析함으로써 總危險度와 收益率間에 어느 程度 1次函數的 trade-off 關係가 있음을 證明하고 따라서 資本市場이 主張하는 基本論理는 그 假定의 非現實性에도 不拘하고 現實的으로 有效함을 立證하였다.

따라서 CAPM의 基本論理는 市場의 均衡狀態를 前提로 하고 있고 實證的 分析도 相對的으로 長期間에 걸친 證券價格의 움직임을 對象으로 이루어져야 하며, 또한 理論的 意味에서 진정한 市場포트폴리오 構成을 期待하기가 困難하기 때문에 CAPM 自體의 正確한 現實檢證이 어렵다는 점은 認定된다. 그러나 보다 重要한 것은 그럼에도 불구하고 CAPM의 基本論理는 長期的인 面에서 分明히 現實을 反映하고 있으며, 特히 資本市場의 歷史가 길고 效率性의 程度가 높을수록 그 信賴性과 現實的인 有用性이 높다고 볼 수 있다.

3. CAPM의 限界性

CAPM理論의 展開에서 大前提가 된 諸般條件들이 現實的으로 맞는다면 投資者들은 投資決定을 쉽게 할 수 있다. 危險全無利子率에 의해서 언제나 資金을 借入할 수 있고 未來에 發生되는 樣式의 危險이나 收益率을 豫測할 수 있으며, 마코위츠의 理論대로 期待收益率과 標準偏差의 關係에 의하여 投資決定을 한다면 投資者들은 간단하게 最適投資決定을 할 수 있을 것이다. 즉 市場포트폴리오와 無危險資産의 組合으로 포트폴리오를 構成하면 된다. 또한 市場이 均衡狀態를 이룬다면 모든 個別資産의 體系的危險과 期待收益率은 SML上에 있으므로 投資者가 원하는 β危險만 決定되면 그에 따라 期待收益率은 決定된다.

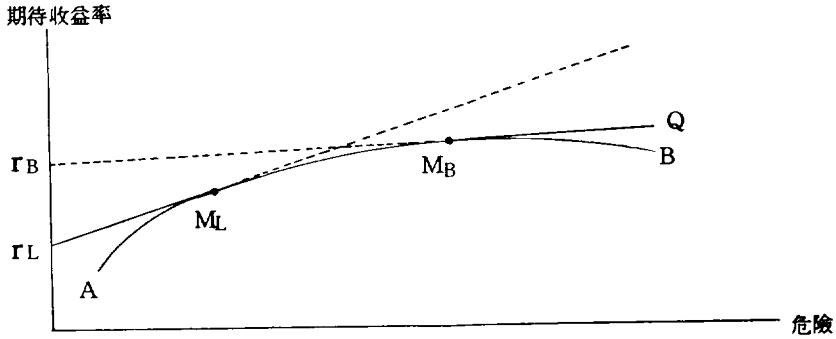
그러나 이와 같은 CAPM은 現實的 有用性에서도 指摘한 바와 같이 상당한 制約을 갖고 있다. 예를들어 CAPM에서는 危險全無利子率 rf로 無制限 借入하거나 貸出할 수 있다는 假定이 있는데 이것은 非現實的이다. 우리나라와 같이 利子率이 政府의 統制를 받고 있으며 이러한 統制된 利子率의 構造下에서는 一般的으로 資金의 需要가 供給을 超過하게 되며 이러한 우리나라와 같은 環境에서 이러한 假定은 더욱 받아들이기가 어렵다. 先進國에서 比較的 資

7) W.F.Sharpe, Risk aversion in the Stock Market: Some Empirical Evidence, Journal of Finance, 1965, pp.416 ~ 422.

金의 需要와 供給이 均衡되는 나라에서도 rf로 無制限으로 貸出하거나 借入이 可能하다는 것은 非現實的이며, 大體로 投資者들은 國債 등에 投資함으로써 危險全無利子率에 빌려줄 수는 있으나, 金融機關 등에서 借入할 때는 보다 높은 利子率이 適用되는 것이 現實이다.

이와 같이 借入과 貸出에 두개의 다른 利子率이 存在할 때 CML은 하나의 直線으로 나타내지 못한다. 〔圖11〕은 複數利子率이 適用될 때의 CML을 나타낸 것이며 이때는 두개의 다른 市場포트폴리오 즉 M_L과 M_B가 存在한다.

〔圖11〕 複數利子率과 資本市場線



그러나 社會가 安定되고 成長하면 借入과 貸出利子率의 差異가 크지않은 것이므로 CAPM은 完全히 理論에만 그치지 않은다는 것은 現實的 有用性에서 밝힌 바와 같다.

V. 結　論

以上으로 美國 等 先進國을 中心으로 發展을 거듭하고 있는 現代財務管理論과 投資論의 中心課題中의 하나인 CAPM과 最適投資決定을 論述하였다. 여기서 當然히 提起되어야 할 問題는 우리나라의 財務環境 또는 財務理論들이 얼마나 現實性을 가지며 어떤 利益을 가져다 주고 있는가 하는 것이다.

大部分의 經濟學 理論들이 그러하듯 資産의 選擇理論은 항상 完全市場과 均衡을 前提로 出發한다. 그것은 個人이 스스로의 福祉 또는 效用에 대한 判斷은 그 스스로가 가장 잘 할 수 있으며 이들이 各者의 效用을 最大로 할 때 그 社會의 經濟的 福祉도 最大化된다는 파레토 最適

(pareto optimum)[8]의 槪念에서 由來한다. 바꾸어 말하면 稀少한 資源의 最適配分은 그 資源에 대한 個別市場價格이 그 社會의 全體的 福祉를 最大化 하도록 形成될 때 可能하며 社會福祉는 個人效用의 單純合計이므로 結局 資産價格은 모든 個人이 주어진 條件에서 더 이상의 效用을 期待할 수 없는 均衡點에서 決定되게 된다는 것이다. 이것이 經濟的 效用性의 意味이다.

이와 같은 認識에서 볼 때 資本市場의 相對的인 效率性 또는 相對的인 完全性은 그 나라의 國民經濟에서 차지하는 意味가 매우 重要한 것이다. 그런데 우리나라 資本市場으로서의 證券市場은 그 歷史나 規模 또는 市場의 構成要因 등 여러가지 面에서 아직은 많은 後進性과 不完全性을 지니고 있음이 事實이며 그 運營의 效率性도 相對的으로 微弱한 水準에 있다.

따라서 포트폴리오理論이나 CAPM의 우리나라 資本市場에의 適用努力이 最近에 이르러 활발하게 進行되고 있음에도 불구하고 포트폴리오理論이나 資本資産 價格決定模型이 우리나라 資本市場의 價格形成原理나 投資行態를 效果的이고 說得力있게 說明하는데는 成功하지 못하고 있으며, 다만 CAPM이나 포트폴리오理論이 投資者들의 投資行態를 극히 單純하고도 常識的으로 理解하는데 그 基礎를 두고 있으므로 보다 長期的인 次元에서 우리나라 證券市場의 投資行態도 이러한 理論의 틀로 理解할 수 있으리라 믿으며 그렇게 되어야 할 것이라 생각되며 特히 資本市場에 대한 專門的 分析機關들이 보다 많이 자리 잡을 때 現代的 投資理論에 대한 一般的 理解가 광범하게 이루어질 것이고 이에 따라 效率的이고 合理的인 資源配分이 이루어지고 이를 통하여 證券價格 形成에 促進劑的 役割을 期待할 수 있을 것이다.

8) H.Kohler, Intermediate Microeconomics : Theory and Applications, Scott, Foresman and Co., 1982, pp.418 ~ 450.