

# 포트폴리오(Portfolio)決定的 分析

Herman Witte\*

## I. 序 論

本論文의 目的은 「포트폴리오」(Portfolio) 決定에 있어서의 諸 概念을 分析하고 兩大 通貨理論의 根柢를 記述하며 特別 重要 差異點을 살펴 보는데 있다. 「포트폴리오」 選擇에 관한 全體의 概念은 細部的인 接近方法에 의하여 「포트폴리오」決定理論으로 代置될 수 있다. 이에 대한 하나의 可能性으로 多次元 「포트폴리오」決定分析(Multidimensional Portfolio Decision Analysis)으로 이는 各 個人이 갖는 合理的 意思決定過程을 假定함으로써 이루어질 수 있다.

每 經濟期間마다 各 個人들은 다음 期間에 대한 그들의 豫算을 計劃 樹立하여야 하는 問題에 直面하게 된다. 相異한 資産으로 構成된 「포트폴리오」下에 또한 計劃期間에 대한 現在의 收入 豫想下에서 債務管理에 의하여 달라질 수 있는 그들의 「포트폴리오」投資의 構成에 대한 決定과 들어오는 資金의 用途에 대한 決定을 하여야 한다. 여기에 대한 이러한 모든 決定은 同時에 이루어져야만 하는 것이다.

「포트폴리오」決定의 過程을 分析하는데에는 몇가지 接近方法이 있다 모든 接近方法은 合理的 行動아래서 (一般的) 意思決定理論에 그 바탕을 두고 있다. 相異한 意思決定模型에 따르면 「포트폴리오」配分の 過程을 說明하는데 몇가지 概念으로 分類될 수 있다 貯量變數와 또는 流量變數에 依據한 모든 概念은 個個人이 그들의 「포트폴리오」構成을 決定하기 위하여 個人의 目標에 바탕을 두게 된다. 「포트폴리오」配분에 대한 相異한 理論은 相異한 目標를 考察하고 있으며 이에 따라 相異한 結果를 낳게 된다.

金融理論 및 金融政策論에 있어서 非金融部門에 대한 貨幣의 影響을 說明에 「포트폴리오」配분에 依存하게 된다. 貨幣流通 메카니즘에는 두가지 基本概念이 있는바 그 하나는 後期케인즈學派 特別 「토빈」(Tobin)에 의하여<sup>1)</sup> 代表되는 巨視經濟的 「포트폴리오」理論이며 또 하나는 通貨論者들의 接近方法으로 이中 「후리드만」<sup>2)</sup>(Friedman), 「브루너」<sup>3)</sup>(Brunner) 및 「멜처」<sup>4)</sup>(Mel-

\* BONN大學 交通政策研究室 首席研究員

1) J. Tobin (1961), (1963) 參照

2) M. Friedman (1969), (1970) 參照

3) K. Brunner (1970), (1973) 參照

4) K. Brunner, A.H. Meltzer (1963) 參照

tzer) 등에 의하여 展開된 理論이다. 個人은 最過 「포트폴리오」構成을 目標로 하고 있으며 그 結果 合理的으로 行動하고 있다는 基本的 假說에 立脚하여 貨幣理論에 대한 兩大學派는 實物部門에 대한 貨幣의 影響波及을 導出하고 있다. 兩 概念下의 波及過程說明은 個人의 「포트폴리오」決定에 相異한 해석에 그 바탕을 두고 있으며 이에 따라 이미 널리 알려진바대로 相異한 結果를 낳게 된다.

## Ⅱ. 포트폴리오決定分析에 있어서의 概念

中間 通貨主義와 「포트폴리오」理論의 接近方法은 詳細히 研究되었기 때문에 여기서는 簡單한 記述로도 充分하리라 본다. 그러나 MPD分析은 보다 細密한 說明이 要求된다.

### a) 通貨主義와 「포트폴리오」理論의 接近方法

巨視經濟的 「포트폴리오」理論과 通貨主義의 接近方法은 實物部門에 대한 貨幣의 影響 波及 메카니즘을 分析하는데 利用되었다. 微視經濟的面下에서 「포트폴리오」理論은 最適 「포트폴리오」物의 銀行業務를 究明하는데 利用되었다.<sup>5)</sup> 여기서는 「포트폴리오」理論의 巨視經濟的 接近方法<sup>6)</sup> 및 通貨論者들의 概念<sup>7)</sup>을 說明하고자 한다.

兩 接近方法 모두 모든 個人은 最適 「포트폴리오」를 目標로 하고 있으며 또 合理的으로 行動하고 있다고 主張하고 있다. 決定問題에 直面한 個人은 一定한 크기와 構造를 가진 「포트폴리오」를 갖고 있다. 同時에 個人은 計劃期間에 대한 最適 「포트폴리오」에 관한 明白한 概念을 갖게 된다. 만일 所望 「포트폴리오」와 實際 「포트폴리오」間에 差異가 있게 되면 個人은 이에 따라 그의 「포트폴리오」로 調整하여야 된다. 이와같은 一般調整模型의 概念은 두 接近方法에 있어서 各各 다르게 定式化 된다. 通貨論者들은 貨幣, 金融資產(證券, 信用), 實物資本(建物, 裝備 및 在庫, 消費者資本) 및 人間資本을 包含한 富의 定義를 主唱하는 反面 「포트폴리오」理論의 定義에서는 消費者資本과 人間資本은 除外시키고 있다. 通貨論者들은 모든 個人은 利潤極大化를 目標로 하고 있다고 假定하고 있으며 「포트폴리오」理論에서는 「포트폴리오」에 따른 危險을 明示的으로 고려함으로써 擴大化하고 있다. 이에 따라 一定한 危險下의 利潤의 極大化 또는 一定한 利潤下의 危險의 最小化로 나타나게 된다.

通貨論者들의 接近方法은 數式으로 다음과 같이 表記된다.

$$(1) PV_i = \sum_{h=1}^H PV_h \cdot a_{ih} \rightarrow \text{極大化} \quad i=1 \cdots I : \sum_{h=1}^H a_h = 1$$

여기서

5) H.M. Markowitz(1952), (1959); W.F. Sharpe (1970) 參照

6) J. Tobin(1963) 參照

7) M. Friedman(1969), (1970); K. Brunner(1970), (1973); A.H. Meltzer(1963) 參照

$PV_i$ : "i" 「포트폴리오」 價値  $i=1 \dots I$

$a_{ih}$ : "i" 「포트폴리오」에 있어서의 資産比重

$pv_h$ : h 資産의 價値(資産에 대한 金錢的 報酬)

「포트폴리오」 理論에서는

$$(2) E(pv)_{ih} = \sum_{l=1}^L pv_{ihl} \cdot p_{ihl} \quad h=1, \dots, H: \sum_{l=1}^L p_{ihl} = 1$$

여기서

$E(pv)_{ih}$ : h 資産의 期待值

$l$ : h 資産의 可能值의 指數

$p_{ihl}$ : 價値  $pv_{ihl}$ 의 實現 確率

方程式 (2)는 h 資産의 期待值를 決定하는 式이며 此外에 「포트폴리오」 理論은 期待值의 分散을  $\sigma^2$ 로 나타냄으로서 期待值의 實現 危險을 包含하고 있다.

$$(3) \sigma^2_{ih} = \sum_{l=1}^L (pv_{ihl} - E(pv)_{ih})^2 \cdot p_{ihl} \quad h=1, \dots, H$$

H 資産에 대한 豫想 金錢的 報酬와 危險을 加算함으로써 i 「포트폴리오」의 期待值를 求하게 된다.

$$(4) E(pv)_i = \sum_{h=1}^H E(pv)_{ih} \cdot a_{ih} \rightarrow \text{極大化} \quad i=1, \dots, I$$

여기서 危險(分散)은

$$(5) \sigma^2_{ih} = \sum_{h=1}^H \sum_{g=1}^H \sigma_{ih} \cdot \sigma_{ig} \cdot \rho_{ihg} \cdot a_{ih} \cdot a_{ig} \quad \begin{matrix} i=1, \dots, I \\ h \neq g \end{matrix}$$

여기서

$\rho_{ihg}$ 는 h 資産과 g 資産間의 相關係數

(4)式과 (5)式을 (1)式과 比較해 보면 「포트폴리오」 理論은 通貨論者들의 理論의 相對價格의 延長에 지나지 않음을 알 수 있다. (4)式은 一定한 危險은 超過함이 없이 極大化하여야 할 目的函數인 것이다.

$$(6) \sigma_i^2 \leq R \quad R: \text{正의 危險}$$

方程式 (1)은 制約條件없이 安定下의 極大化 接近方法에 지나지 않는다. 이 律에 따라 最適 「포트폴리오」는 決定되며 必要에 따라 주어진 「포트폴리오」는 調整된다.<sup>8)</sup>

(b) MPD 分析의 接近方法

(1) 理論的 概念

「포트폴리오」決定에 대한 理論的 接近方法은 合理的 行動의 假定아래서 目的函數을 實現키

8) 情報 및 變換費用은 意思決定過程의 全般的 節次를 變更시키지는 않는다. K. Brunner(1970) p. 9 參照

위하여 代立 行動을 評價하는 意思決定理論의 結果를 고려하여야만 한다. 이 目的函數는 一次元이거나 또는 多次元의 函數로 表示될 수 있으며 一次元接近方法은 一聯의 目標에서 단지 하나의 目標가 主가 되며 따라서 代立되는 目標의 評價에 重要하다고 主張한다. 이 目標에 대한 代立案들이 同等할 때에만 次善의 重要目標가 意思決定基準으로 選擇된다. 特別한 경우에 있어서 단지 하나의 目標가 存在하게 된다. 現實에 있어서 個人들은 몇몇의 目標를 同時에 고려함으로써 決定하게 된다. 意思決定理論에 있어서 이러한 事實은 多次元 目的函數에 의하여 나타난다.<sup>9)</sup>

여기에서 論하고 있는 MPD分析은 多次元目的函數<sup>10)</sup>에 依據한 個人의 條件附合理的 意思決定 模型이다. 一聯의 目標에 대한 「포트폴리오」 決定을 찾는다는 것은 主觀的으로 決定되는 一聯의 目標에 대한 合理的 行動을 뜻하게 된다. 여기에 따르던 만일 容易한 方法으로 그의 目標를 實現시키고자 한다면 심지어 相異한 主觀的 觀點에서 非合理的이라 보일지라도 個個人은 合理的으로 行動한다. 即 MPD分析은 決定을 내려야 하는 個人의 心理的, 社會的 狀況을 고려하고 있음을 뜻하는 것이다. 非合理的行動 即目標를 追求치 않는 것은 이 接近方法에서는 除外된다

代立案을 評價하기 위하여 MPD分析은 多次元目的函數를 J個의 一次元目的函數로 分配된다. 이에 의하면 代立案은 別度の 段階를 거쳐 評價된다. 今後 各各 얻어진 값들은 總價値로 統合된다. MPD分析에 있어서 相異한 測定水準의 여러 結果가 價値의 評價와 綜合에 可用된다. 一般적으로 名目 序數的, 基數的 MPD分析이 遂行될 수 있다. 다음 方程式은 MPD分析의 節次를 表示하고 있다.<sup>11)</sup>

$$(7) PV_i = f(k_{i1}, k_{i2} \dots k_{ij}) \quad i=1 \dots I$$

이는 多次元目的函數로 이에 따라 I代立 「포트폴리오」가 評價된다. 即 이는 「포트폴리오」 i의 價値  $p_i$ 는 J個의 意思決定基準  $k_j$ 에 의하여 찾아진다. 個人의 選好 PR에 의거 各各의 意思決定基準  $k_j$ 의 實現을 가르키는  $p_i$  價値가 固定된다.<sup>12)</sup>

$$(8) PV_i = PR(k_{i1}, k_{i2} \dots k_{ij}) \quad i=1 \dots I$$

이 選好函數는 分解된다.

$$(9) PV_i = PR(PR_1(k_{i1}), PR_2(k_{i2}), \dots PR_j(k_{ij})), \quad i=1 \dots I$$

이며 資産의 價値  $PV_{ij}$ 를 얻기 위하여 評價된다.

$$(10) PV_i = PR(PV_{i1}, PV_{i2} \dots PV_{ij}) \quad i=1, \dots I \text{이며}$$

9) R.L. Keeney, H. Raiffa(1976) 參照

10) 合理性에 대한 相異한 定義에 關하여서는 D. Bott pp.1-38 參照

11) MPD 分析에 대한 實用的方法論에 對하여서는 F. Sixtl(1968) pp.7-11. W. Gutjahr(1972), B. Orth (1974) 參照

12) 選好函數에 決定에 關하여서는 W. Krelle(1968), pp.7-11; H. Schneeweiss(1963), pp.178-220; F. Alt(1939) pp.161-169 參照

$$(11) PR_j(k_{ij}) = PV_{ij} \quad i=1 \dots I \quad j=1 \dots J$$

資産의 價値를 統合하기 위하여 意思決定律  $DR$ 이 세워진다.

$$(12) PV_i = DR\{w_j : PV_{ij}\}, \quad \begin{array}{l} w_j = PV_j \text{의 加重值} \\ i=1 \dots I \\ j=1 \dots J \end{array}$$

意思決定律의 一般의 形態는 加算的, 乘算的이며 價値의 加算·乘算的 綜合이다.<sup>13)</sup>

$$(13) PV_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot PV_{ij} \quad i=1 \dots I, \quad \sum_{j=1}^J w_j = 1$$

(加算的 綜合)  $w_j \geq 0 : 0 \leq PV_{ij} \leq 1$

$$(14) PV_i = \prod_{j=1}^J PV_{ij} w_j \quad i=1 \dots I$$

(乘算的 綜合)  $w_j \geq 0 : 0 \leq PV_{ij} \leq 1$

$$(15) PV_i = \sum_{j=1}^J w_j PV_{ij} + \prod_{j=1}^J PV_{ij} w_j \quad i=1 \dots I$$

(加算·乘算的 綜合)  $w_j \geq 0 : 0 \leq PV_{ij} \leq 1$

線形性和 資産價値의 獨立性을 뜻하는 價値의 加算的 綜合은 이미 여러 諸經濟問題에 適用되  
었으며 「시뮬레이션」(Simulation) 試圖에서 좋은 近似値를 보여주고 있으며<sup>14)</sup> 實際로 많이 利  
用되고 있다.

## (2) MPD 分析의 適用

MPD 分析의 實際適用에 대한 事前條件은 資産의 定義에 있다. 經濟理論에서는 몇가지 相異한  
定義가 있는데 MPD 分析에 대하여서는 우리는 貨幣, 金融資産, 實物資産(消費者資本包含) 및 人  
間資本을 包含하고 있는 定義를 使用한다. 「포트폴리오」配分理論은 보통 貯量變數를 지닌 靜  
態分析인 反面 經濟的 壽命은 變異度에 의하여 決定된다. 따라서 動態變數에 依據한 「포트폴리  
오」決定의 動態的 考察은 分析을 위한 適節한 制度가 된다.<sup>15)</sup> 이 節次는 資産흐름에 適用되며  
이의 크기와 構造가 固定된다.

方程式 (13)에서 (14)에서 볼 수 있듯 MPD 分析의 一般的 接近方法을 定式化하기 위하여 加  
重值과 意思決定基準이 定하여 져야 하며 이는 一聯의 目標를 찾아내는 것을 뜻하며 「포트폴리  
오」決定이 이에 一致하게 된다. 이 目標는 完全하여야 하며 또 一致性를 갖어야 한다. 一般的

13) 價値의 加算的 綜合에 關하여서는 H.S. Houthakker(1960) pp.244-257; P.C. Fishburn(1966), pp. 500-503 參照

14) 시뮬레이션(Simulation) 試圖에 關하여서는, J.R. Moore Jr.(1968), pp.98-112 參照, 線形性에 關하  
여서는 J.C.T. Mao(1969), p.92, 268 參照

15) R. Pohl(1975) p.234 參照. 「포트폴리오」配分論의 決定的 樣相에 關하여서는 W. Neubauer(1972) p.58 參照.

으로 여러 要素로 構成되며 目標順位下에 相異한 順位에 놓이게 된다. 最低水準은 意思決定基準을 包含하며 MPD分析의 여러 假定에 따라 意思決定基準은 價値의 加算的 綜合을 可能케 하기 위하여 獨立의이어야 하나 實際에 있어서는 이 條件은 거의 이룩될 수는 없다. 그러나 이 條件이 깨어지는 것은 그대로 받아드려 질 수 있다. 예를 들어 「무어」(Moore)<sup>16)</sup>는 「시뮬레이션」(Simulation)에 의하여 價値의 加算的 綜合은 獨立성이 없는 경우라 할지라도 價値의 乘算的 綜合과 같이 적어도 同一한 結果를 낳게 되는 것을 究明하였다.

이제 金錢의 報酬과 危險을 고려할 때 目的函數를 定式化함에 있어서 「포트폴리오」行態의 非貨幣的 目標를 包含시킬 必要性이 생긴다. 따라서 「포트폴리오」配分理論은 一般的 接近方法의 特殊한 경우임이 明白해 진다. 通貨論자들이 主張하는 “收益의 極大化”目標에 대하여 最過 「포트폴리오」를 調整하는 것은 1次元目的函數의 特殊한 경우인 것이다. 이 概念의 調整은 「포트폴리오」理論의 接近方法에 의하여 代表되며 最大 危險의 制約條件을 包含하게 된다.

「포트폴리오」決定에 대한 一聯의 目標決定은 目標의 一般的인 社會的 順位에 依存할 수도 있다. 目標의 이러한 範圍은 一般的 社會的 目標에서 原則적으로 찾아볼 수 있다.<sup>17)</sup> 「포트폴리오」決定에 關係된 意思決定 要因들은 現今까지 一聯의 目標에서 明示적으로 考察되지는 않았으며 適用되기도 않았다. 이러한 點에서 여기서는 取級될 性質이 아니나 適節한 研究가 遂行되어야 할 것이다.

經濟部門에 特殊한 「포트폴리오」決定에 관한 一聯의 目標의 決定要因은 여러 方法에 의하여 決定될 수 있다. 一般的으로 모든 優先順位決定方法<sup>18)</sup> 예를들어 關係部門의 個人間的 標本調査等의 方法으로 適用될 수 있다. 이러한 方法에 의하여 意思決定基準의 選擇이 이루어질 뿐만 아니라 總體目標과 여기에서 얻어지는 意思決定基準의 加重値가 얻어진다.

各 經濟部門에 대한 위에서 言及한 方法에 따라 一聯의 目標은 豫測될 수 있는 意思決定基準을 包含한 最低水準에서 決定되어야 한다. 各 意思決定基準에 대하여 加重値가 얻어지며 總評價에 대한 X部門의 相對的 重要性을 表示하게 되는 것이다. 意思決定基準을 論할때 반드시 代立되는 「포트폴리오」를 評價하여야만 한다. 「포트폴리오」는 經濟部門이 負債에 의하여서나 總흐름을 分配함으로써 所得흐름을 固定시키고 있기 때문에 크기에 있어서나 構造에 있어서나 相異하다. 個個人들이 選擇하는 代立되는 「포트폴리오」는 주어져야만 하는 것이다.

資産의 價値는 每 「포트폴리오」의 各各의 構成要因을 分析함으로써 決定된다. 各各의 資産은 意思決定基準에서 차지하는 比重을 求하기 위하여 檢討되어야 한다. 各 資産의 目標比重  $cb$  는 總 「포트폴리오」  $a_{ih}$  의 比重에 따라 資産價値  $PV_{ih}$  를 求하기 위하여 加算된다. 그 結果 다음

16) J.R. Moore Jr., (1968) pp.98-112 參照.

17) H.H. Koelle(1974) p.30; W. Zarf(ed.) (1974. a.o)

18) Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (ed.) (1971)

方程式이 導出된다.

$$(16) PV_{ij} = \sum_{h=1}^H a_{ih} \cdot cb_{ijh} \quad \sum_{h=1}^H a_{ih} = 1; 0 \leq a_{ih} \leq 1 \quad i=1, \dots, I; j=1 \dots J$$

그러면 資産價値  $PV_{ij}$  는 MPD 分析 概念에 相應하여 加重되며 總價値로 統合된다. 最高의 價値를 거닌 「포트폴리오」가 實現된다.

資産의 價値의 統合은 모든 資産의 價値가 同一한 測定單位를 갖고 있다고 할때 비로서 可能하다. 意思決定基準에 適合한 貨幣的, 非貨幣的 資産價値가 있으며 統合을 可能케 하기 위하여 3가지 一般의 方案이 주어질 수 있다.

- (1) 資産의 貨幣的 및 非貨幣的 價値를 次元을 無視한 크기로의 變換
- (2) 貨幣的 價値의 非貨幣的 價値로의 變換
- (3) 非貨幣的 價値의 貨幣的 價値로의 變換

「포트폴리오」決定은 貨幣的 側面에서 主導되기 때문에 셋째 方案이 바람직하다. 經濟理論에 있어서 變換은 變形曲線에 의하여 이룩된다. 不確實한 資料下에서 變形曲線의 適用은 問題點을 갖고 있는데 이는 이 變形曲線은 當爲性에 의하여 주어지기 때문이다.

흔히 使用되는 3가지 變形曲線은 다음과 같다.

$$(17) \text{第 1 曲線: } PV_{ij} = \frac{1}{a} \cdot PV_{ij} \quad a > 0 \text{ 및 常數}$$

$$(18) \text{第 2 曲線: } PV_{ij} = \sqrt[3]{-\frac{1}{a} \ln 1 - PV_{ij}} \quad a > 0 \text{ 및 常數}$$

$$(19) \text{第 3 曲線: } PV_{ij} = -a \ln 1 - PV_{ij} \quad a > 0 \text{ 및 常數}$$

MPD 分析의 一般의 接近方法은 內的 및 또는 外的 制約條件으로 因하여 實際에 있어서는 實現될 수 없는 最適 「포트폴리오」를 낳게 된다. 이러한 制約條件은 信用條件이나 投資에 대한 法的制限과 같은 可分性이나 處分性的 결여等이다. 이 接近方法을 適節한 制約條件을 지닌 線形計劃으로 變換시킴에 있어 이러한 制約條件은 고려될 수 있다. 制約條件은 決定된 一聯의 目標의 意思決定基準이 될 수도 있으며 外的 制約條件에 대하여서는 制約條件으로 새로운 目標가 定式化될 수 있다. 即

$$(20) PV_i = \sum_{j=1}^J w_j \cdot PV_{ij} \rightarrow \text{極大化} \quad i=1 \dots I$$

$$\frac{dPV_i}{dPV_{ij}} = 0$$

制約條件은

$$w_j \geq 0$$

$$0 \leq PV_{ij} \leq 1$$

$$1 \leq PV_{ij} \leq \min_j$$

$$\text{또는 } 0 \leq PV_{ij} \leq \max_j$$

$\min_j$  및  $\max_j$  는 目標의 意思決定基準  $k_j$ 의 制約條件에 대한 最小, 最大要件이다.

### Ⅲ. 「포트폴리오」決定 概念의 比較

上記 3가지 「포트폴리오」決定 概念은 實物部門에 대한 貨幣의 影響波及 메카니즘을 分析하는데 利用될 수 있다. 質的內容은 本質的으로 各各의 接近方法의 現實化 程度에 依存한다. 「포트폴리오」配分理論의 大部分의 接近方法은 흔히 論爭의 씨앗을 낳게 되지만 貯量에 의한 意思決定을 主張하고 있다. 이에 比하여 MPD分析은 個人은 流量 概念下에 決定을 하고 있다고 假定하고 있다.

3가지 概念下에서 個個人은 그들의 「포트폴리오」決定을 그들의 目標에 따라 決定하나 概念은 各各 달라진다. 通貨論者들은 一次元 目的函數를 規定하고 있으며 「포트폴리오」理論에서는 이것은 制約條件을 決定함으로서 擴大된다. 兩 接近方法 모두 利潤極大化를 찾기 때문에 代立되는 「포트폴리오」의 評價基準은 資產의 金錢의 報酬이며 여기에 「포트폴리오」理論에서는 利潤에 따르는 危險이 追加된다. 따라서 「포트폴리오」理論은 2次元 目的函數를 包含하며 MPD分析은 多次元 目的函數에 의거하고 있으며 이는 次元數와 制約條件에 關한 意思決定權者의 要求에 따라 定式化되며 貨幣的 目標 뿐만 아니라 非貨幣的 目標에 대한 考察도 可能하게 된다. 分析에 適合한 모든 目標에 대하여 資產과 代立되는 「포트폴리오」의 目標 達成 效率을 決定하기 위하여 指標가 發見되어야만 한다.

目標를 고려할때 MPD分析은 「포트폴리오」配分理論의 一般的 경우이며 通貨主義와 「포트폴리오」理論의 接近方法이 特殊한 경우라는 것이 明白해지며 이는 3가지 概念의 數學的 表記를 比較함으로서 쉽게 알 수 있다(方程式 (1), (4), (6) 및 (12~(15)의 比較).

### Ⅳ. 結 論

MPD分析에 있어서 資產의 價値는 波及 메카니즘 概念의 相對價格을 代置하고 있다.

金錢의 報酬 및 危險에 追加하여 MPD分析은 意思決定權者의 非貨幣的 目標도 고려하고 있다. 이는 「포트폴리오」決定은 利潤極大化 原則에 影響을 받을 뿐만 아니라 非貨幣的 目標 또는 심지어는 非經濟的 目標에도 影響을 받는다는 것을 고려하고 있다. 이 接近方法에 의하여 經濟部門의 「포트폴리오」決定은 廣範圍한 目標制度(Goal system)에 의하여 說明될 수 있으며 各 資產의 代替關係도 說明되며 決定된다. 經濟政策의 結果로서 私家計, 金融 및 非金融企業의 「포



트릴리오」決定影響을 나타낼 수 있다. 通貨論者의 概念은 通貨量의 變動을 假定하며 「토빈」(Tobin)의 接近方法은 赤字支出의 重要性을 열거하고 있다. 兩 概念下에서 「포트폴리오」假定이 依存하고 있는 利潤은 政治的 行動에 의하여 變化될 수 있다. 經濟活動에 影響을 주는 政策의 成功程度는 經濟部門의 「포트폴리오」決定이 단지 金錢的 報酬에 依存한다면 減少될 것이다 이미 본바와 같이 MPD分析 接近方法은 非貨幣的 報酬를 고려하고 있으며 따라서 金融 및 財政 政策의 結果 分析를 改善하며 나아가 經濟政策의 效率性을 提高시킨다. 一般의 經濟部門 即 公共 및 民間部門에 適用될 수 있으며 모든 經濟部門의 「포트폴리오」決定間의 相互作用 即 民間部門에 대한 公共部門 및 公共部門에 대한 民間部門間의 相互作用의 分析을 可能케 한다.

一般經濟關係의 分析에 위의 接近方法이 有用한 結果를 낼 수 있는가 하는 問題는 部門에 特殊한 全 目標의 完全한 收錄과 非貨幣價値의 貨幣價値化程度에 달려 있다 하겠다.

## V. 要 約

「포트폴리오」決定을 分析함에 있어서 「포트폴리오」配分理論은 金錢的報酬를 고려하고 있다 「토빈」(Tobin)의 接近方法에 있어서는 危險이 包含되고 있으며 非貨幣決定基準은 等한시되고 있는데 이로 인하여 理論的 波及 메카니즘概念의 基礎로서 「포트폴리오」決定을 不完全하게 하고 있다.

MPD分析은 이 결함을 補完하기 위함이며 意思決定理論의 近代的方法에 의거 非貨幣的 要素를 고려하여 說明되었다. 經濟部門에 特殊한 目標를 想定하고 代立되는 「포트폴리오」를 評價하기 위하여 決定基準이 導出되었다. 非貨幣的決定基準을 貨幣化하기 위하여 經濟理論中에서 變形曲線을 利用하고 目標의 導出은 經濟理論中 다른 범주에 屬한 全般的 目標理論(Goal Theory)에 의거하였다. MPD分析에 對하여 適節한 目標가 展開되었으며 모든 經濟部門에 適用되는 MPD分析의 接近方法이 全般的 經濟聯關을 說明할 수 있는가 그리고 經濟政策의 效果分析에 대하여는 단지 簡略히 言及하였다.

## 参 考 文 献

F. ALT, "Über die Meßbarkeit des Nutzens", Zeitschrift für Nationalökonomie, Bd. VII(1939), 161—169.

D. BOTT, "Allgemeine und historische Betrachtungen zum Entscheidungsbegriff", Statistische Hefte, 3. Jg. (1962), 1—38.

K. BRUNNER, "Eine Neuformulierung der Quantitätstheorie des Geldes," Kredit und Kapital, 3. Jg. (1970), 1—30.

— "Die 'Monetaristische Revolution' der Geldtheorie," in: P. Kalmbach, ed., Der neue Monetarismus, München 1973, 70—103.

K. BRUNNER, A.H. MELTZER, "The Place of Financial Intermediaries in the Transmission of Monetary Policy", American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol.53 (1963), 372—400.

BUNDESMINISTER FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT, ed., Methoden der Prioritätsbestimmung I-III, Schriftenreihe für Forschungsplanung 5, Bonn 1971.

P.C. FISHBURN, "Additivity in Utility Theory with Denumerable Product Sets", Econometrica, Vol.34 (1966), 500—503.

M. FRIEDMAN, "A Theoretical Framework for Monetary Analysis", Journal of Political Economy, Vol.78(1970), 193—238.

— The Optimum Quantity of Money and Other Essays, Chicago 1969.

W. GUTJAHR, "Die Messung psychischer Eigenschaften, Berlin 1972.

H.S. HOUTHAKKER, "Additive Preferences", Econometrica, Vol.28, 2(1960), 244—257.

H.H. KOELLE, GESIM. Inhaltlicher Entwurf eines zielorientierten gesamtgesellschaftlichen Simulationsmodells, ZBZ-Bericht Nr. 21/1974, Berlin 1974.

W. KRELLE, Präferenz und Entscheidungstheorie, Tübingen 1968.

J.C.T. MAO, Quantitative Analysis of Financial Decision, London 1969.

H.M. MARKOWITZ, "Portfolio Selection," The Journal of Finance, Vol.7 (1952), 77—91.

— Portfolio Selection. Efficient Diversification and Investment, New York, London 1959.

J.R. MOORE Jr., Research and Development, Project Selection: Theoretical and Compu-

tational Analysis of a Project Scoring Model, Ph.-Diss. Purdue University 1968.

W. NEUBAUER, Strategien, Techniken und Wirkungen der Geld- und Kreditpolitik, Göttingen 1972.

B. ORTH, Einführung in die Theorie des Messens, Stuttgart 1974.

R. POHL, "Zur Kritik der Theorie der Vermögensstruktur und der relativen Preise", Kredit und Kapital, 8. Jg. (1975), 219—244.

R.L. KEENEY, H. RAIFFA, Decisions with Multiple Objectives, New York 1976.

H. SCHNEEWEISS, "Nutzenaxiomatik und Theorie des Messens", Statistische Hefte, 4 Jg. (1963), 178—220.

W.F. SHARPE, Portfolio Theory and Capital Markets, New York a.o. 1970.

F. SIXTL, Meßmethoden der Psychologie. Theoretische Grundlagen und Probleme, Weinheim 1967.

J. TOBIN, An Essay on the Principles of Debt Management, in: Fiscal and Debt Management Policies, Englewood Cliffs, N.J. 1963, 143—218.

— "Liquidity Preference as Behavior Towards Risk", The Review of Economic Studies, Vol. 25 (1957/58), 65—87.

— "Money, Capital and Other Stores of Value", American Economic Review, Papers and Proceedings, Vol. 51 (1961), 26—37.

— "The Theory of Portfolio Selection, in: F.H. Hahn and F.P.R. Brechling, ed., The Theory of Interest Rates, London 1965, 3—51.

W. ZAPF, ed., Soziale Indikatoren, Konzepte und Forschungsansätze I—IV, Frankfurt, New York 1974, 1974, 1975, 1976.

