

財政赤字와 利子率과의 關係

丁 海 龜 *

I. 머릿말

II. 政府算算制約下에서의 財政赤字의 補填效果

1. 財政支出의 驅逐效果

2. 驅逐效果와 利子率變動

3. 國債의 純富效果에 대한 異論

III. 財政赤字와 利子率과의 關係에 대한 實證的評價

1. 理論模型

2. 우리나라의 財定赤字와 利子率과의 關係

IV. 맺는 말

I. 머릿말

財政赤字와 利子率과의 關係는 보는 사람에 따라 見解의 차이가 있으나 서로 밀접한 相關關係가 있는 것으로 理解되고 있다.¹⁾ 利子率이 自由化되어 있지 않았던 지난 20 年間에 우리나라 統合財政收支上의 財政赤字와 利子率과의 關係는 附表에서 보는 바와 같이 대체로 같은 方向으로 움직여 왔음을 볼 수 있다.

美國의 경우에는 1982年부터 財政赤字가 급속히 增加되어 현재 聯邦政府의 總負債가 GNP의 約 50 %水準에 이르고 있는데 이것은 물론 歲出增加率이 歲入增加率을 超선 능가했기 때문에 발생된 것이다. 財政部門에서의 이러한 通貨增加로 인한 인플레이션으로 부

* 本研究所 研究員, 社會科學大學, 經濟學科 助教授

1) Tanzi Vito, "Fiscal Deficits and interest rates in the United States", *IMF Staff Paper*, 1985, p.551.

產業研究

터 通貨價值의 安定을 위해 聯邦準備銀行은 民間部門의 通貨緊縮을 계속하지 않을수 없었으며 이에 따라 同期間에 物價가 1~2%水準에서 安定되었음에도 불구하고 利子率은 1~12%의 高水準을 유지해 왔다.

한편 日本도 第1次石油波動을 계기로 20年間 계속되어온 高度成長에서 安定成長으로 체도를 전환함에 따라 歲收감소로 1975年부터 財政赤字가 급격히 增加되어 1979年에 國債殘高가 GNP의 40%에 까지 이르렀다. 그후 福祉財政需要의 충족을 위해 建設公債發行을 계속하게 됨으로서 財定再建運動을 강력히 추진함에도 불구하고 國債殘高는 크게 감소하지 않고 있다. 反面 同期間中에 物價가 2~3%로 下落되었고 金融援和基調가 계속되었음에도 利子率은 4~6%의 높은水準을 유지하고 있다.

우리나라도 앞으로 福祉財政의 張창을 눈앞에 두고 있어 財政赤字의 急增이 예상되고 利子率도 自由化되어 있음으로 財政赤字와 利子率의 推移에 많은 관심이 모아지고 있다.

財政赤字와 利子率間의 關係는 財政赤字의 補填過程에서 나타나는 驅逐效果 (Crowding out effect)와 관련하여 이론적인 연구가 이루어져 왔다. 따라서 여기에서는 먼저 政府豫算制約下에서의 財政赤字補填方法에 따라 利子率이 어떤 영향을 받는가를 검토하고자 한다. 財政赤字補填方法은 貨幣創造에 의한 方法과 國債發行에 의한 方法이 있다. 貨幣創造에 의한 方法은 通貨量을 增加시키게 됨으로 다른 조건이 同一하다면 利子率은 上昇하지 않는다고 보면 이에대하여는 각學派間에 論難이 제기되지 않는다. 그러나 國債發行에 의한 財政赤字의 補填效果에 대해서는 通貨論者와 케인즈派間에 심한 論爭이 계속되고 있다. 通貨論者는 通貨量의 增加가 수반되지 않는 財政赤字의 國債補填은 所得增加에 전혀 영향을 미치지 않으며 利子率의 上昇을 通해 民間投資를 完全히 驅逐한다는 것이다²⁾ 이에 對하여 케인즈派에서는 一定條件³⁾이 充足되면 財定赤子의 國債補填은 總需要를 增大시키고 民間投資를 完全驅逐하지 않는다고 주장한다

2) Friedman M., "Comments on the critics", JPE, 1972, pp. 921-923.

3) Blinder-slow, 은 安定性(Stability) 조건을 주장 "Does Fiscal Policy Matter?" J. Pub. Eco.,

1973, pp. 319-337.

Friedman B.은 資產間의 代替度(Substitutability index)를 提示 "Crowding-out or Crowding in?" BPEA 3, 1978, pp. 593-654.

財政赤字와 利子率과의 關係

이러한 兩學派間의 論爭은 國債가 民間に 純富(Net wealth)가 된다는 前提下에서 展開되는 것이다. 그러나 合理的期待論을 배경으로 하고 있는 Barro는 國債의 純富를 인정하지 않는 公債中立論(Equivalence Theorem)를 주장함으로서 과문을 일으키고 있다.⁴⁾ 万一 그의 주장대로 國債의 純富效果가 인정되지 않는다면 財政赤字의 國債調達은 租稅調達과 전혀 차이가 없으므로 驅逐效果나 利子率變動은 발생하지 않게 된다. 이論文에서는 財政赤字의 國債調達이 利子率의 變動을 通해서 驅逐效果로 나타나는 過程을 B.Friedman理論을 中心으로 檢討하고 다음 財政赤字 및 國債殘額과 利子率과의 關係를 實證的으로 分析하고자 한다.

II. 政府豫算制約下에서의 財政赤字의 補填效果

1. 財政支出의 驅逐效果

政府豫算制約式은 다음과 같이 設定하기로 한다.⁵⁾

$$G - T = dB + dM$$

G, T는 政府의 繳入·歲出(國債利子包含), dB는 國債發行에 의한 赤字補填, dM은 貨幣創造에 의한 赤字補填을 의미한다.

케이즈派는 實物部門의 流量變數(feow)인 G와 T가 國民經濟에 미치는 第1次的效果(first-round effect)에 중점을 두고 있는데 반하여 通貨論者들은 貨幣部門의 貯量變數(Stock) dB, dM가 實物部門에 미치는 窶極的效果(Ultimate effect)를 강조하고 있다.

財政赤字란 政府의 債務를 의미하며 정부채무의 增加는 그만큼 民間部門의 資產의 增加를 의미한다. 즉 國債發行에 의해 財政赤字가 补填되었을 때에는 國債所有者的 金融資產

4) Barro R.J., "Are government Bonds net wealth?" JPE, 82, 1974, pp. 1095-1117.

5) 政府豫算制約式은 分析模型에 따라 달리 設定할 수 있으며 여기에서는 B.Friedman, Blinder-Solow에 따라 기본적인 豫算制約式으로 設定함.

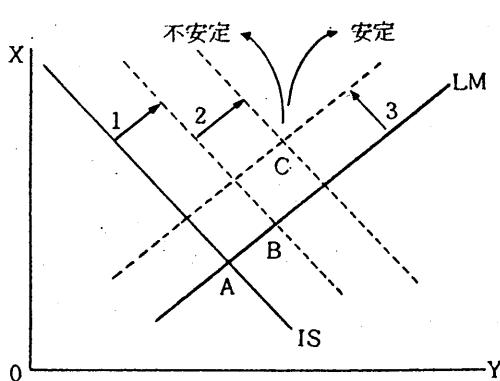
赤字財政의 补填方法중에 海外借入이 있으나 海外部門을 제외하고 있음으로 包含하지 않았으며 dM에는 中央銀行引受國債을 포함함.

이 그만큼 增加하게 되는 것이다. 民間部門에 金融資產이 增加되면 貨幣資產과 金融資產間에 均衡이 일단 깨어지고 國債所有者들은 國債中의 一部를 貨幣로 轉換하려 하는 過程에서 貨幣資產과 金融資產間의 均衡回復을 위해 貨幣需要가 增加하게 된다.⁶⁾ 따라서 이때 市場利子率이 上昇하게 되고 民間投資를 억제하게 되는 영향을 미친다.

貨幣創造에 의한 財政赤字補填의 경우에는 短期效果만을 보게된다. 정부지출에 의해 IS曲線이 右側移動하고 貨幣創造에 의해 LM回線이 右側移動함으로서 利子率은 하락하거나 적어도 貨幣創造에 의하지 않은 경우보다는 적게 上昇된다. 그러나 中央銀行引受의 경우 中央銀行이 公開市場操作에 의해 國債을 賣却한다면 金融資產의 資產效果에 의해 長期效果가 나타나게 되는데 이것은 國債補填의 效果와 同一함으로 화폐창조에 의한 补填效果로 볼수 없기 때문이다.

다음 國債發行에 의한 財政赤字의 补填의 경우에는 通貨增發이 수반되지 않기 때문에 通貨論者와 케인즈派間에 驅逐效果의 發生與否가 論爭의 초점이 되고있다.

資產效果를 고려한 경우의 驅逐效果에 대하여 圖示하면 다음과 같다.⁷⁾



國債發行에 의한 政府支出이 이루어 지면 이것이 IS曲線을 1과 같이 右側移動시킨다. 그결과 均衡點은 A→B로 이동하고 그만큼 所得이增加되는一次的財政效果가 발생한다. 다음 發行된 國債은 그以後의 第2次的 資產效果를 발생시킨다. 즉 國債殘高의增加는 Lerner效果⁸⁾에 의한 消費增加效果를 발생시키고 이것이 IS曲線을 2와같이 이동시킨다. 또한 國債殘高의增加로 貨幣資產과 金融資產間에 균형이 회복되는 과정에서 貨幣需要가增加되어

6) Scarth W.M., "Macroeconomics, an introduction to advanced method", 1988, p. 114.

7) Scarth W.M., Ibid., 1988, p. 114.

8) Lerner效果란 公債建覺에 의해 公債所有者가 公債所有를 資產으로 간주하여 消費支出을增加시키는 것을 의미함

財政赤字와 利子率과의 關係

LM曲線은 3과 같이 左側移動되어 均衡點은 $B \rightarrow C$ 로 이동하게 된다. 여기에서 C의 位
置가 A 또는 B의 左側에 오느냐 右側에 오느냐에 따라 資產效果의 크기가 결정되는데.
만일 左側에 오면 完全한 驅逐效果가 발생되고 右側에 오면 所得擴張效果가 발생한다. 前
者의 경우를 Blinder-solow는 「不安定的」, 後者의 경우를 「安定的」이라고 했다.⁹⁾
不安定인 경우는 $0 < FB < (1 - T^1) / T^1$, 安定인 경우는 $FB > (1 - T^1) / T^1 > 0$ 의
條件이 充足되는 경우라고 結論을 내리고 있다.

한편 Blinder-solow가 國債와 他資產間의 代替가 自由롭고 完全(Perfect Substitute)
하다는 假定하에서 그의 理論을 展開한데¹⁰⁾ 對하여 B.Friedman은 國債와 貨幣.
國債와 實物資產등 他資產과의 代替程度가 다르다는 前提下에서 財政赤字補填의 驅逐效果
를 分析했다. 그는 驅逐效果를 實物的驅逐(real crowding out)과 金融的驅逐(finacial
crowding out)로 나누고 金融的驅逐은 다시 去來的驅逐(transaction crowding out)
과 資產選擇的驅逐(Portforlio crowding-out)으로 나누고 있다. 實物的驅逐이
란 經濟가 完全雇傭狀態에 있을때 정부지출은 資原을 民間部門으로 부터 정부부문
으로 移轉시킬뿐 經濟에는 아무런 實效果를 제공하지 못하는 경우를 말한다. 또 去來的驅
逐이란 財政支出의 乘數效果로 所得이 增加함으로서 去來的動機로 인한 貨幣需要가 增加
하지만 通貨供給이 병행되지 않는 경우에는 金融市場에서 利子率이 上昇하게 되어서 利子
率에 민감한 民間投資의 감소를 誘發함으로서 驅逐效果가 나타나게 되는 경우를 말한다.
資產選擇的驅逐이란 國債라고하는 特定한 利子附金融資產(Interest bearing Gorernment
Debt)의 形態로서 政府財源이 調達되는 경우에 民間의 資產保有選擇(asset-holding
Preference) 및 富의 效果(Wealth effect) 등을 通하여 民間支出水準이 婉縮되거나 國

9) Bliner-solow, Ibid., 1973, pp. 324-331

$$F_B = dY/dB, T' = \text{限界租稅性向}.$$

$0 < F_B < (1 - T^1) / T^1$ 인 경우 : 國債조달에 의한 정부지출을 하면 租稅收入 增加가 國
債利子負擔增加보다 작음으로 國債殘高가 계속증가되는 상황(驅逐效果가 큼)

$FB > (1 - T^1) / T^1 > 0$ 인 경우 : 國債調達에 의한 政府支出로 租稅收入增加가 國債
利子負擔增加보다 큼으로 國債殘高는 점차 감소되는 상황(驅逐效果가 작음)

10) Blinder-solow, Ibid., 1973, p. 324.

Friedman B.M., Ibid., 1978, p. 598.

農業研究

民所得의 增大가 抑制되는 方向으로 作用하는 效果를 말한다.¹¹⁾

Blinder-solow模型에서 均衡體系가 安定的이냐 不安定의이냐 하는 문제는 B Friedman의 分類에 의한 資產選擇的驅逐効果에 해당된다고 할수있다. 따라서 資產選擇的驅逐効果가 발생하는 條件을 分析함으로서 財政赤字의 國債補填이 利子率의 上昇, 下落을 通하여 어떻게 驅逐効果로 나타나는가를 알수 있다.

2. 韻逐效果와 利子率變動

資產選擇的驅逐効果를 보기 위해서는 財貨市場과 資產市場의 同時均衡狀態에서 分析해야 되는데 財貨市場, 貨幣市場, 國債市場의 均衡方程式을 導出하면 다음과 같다.¹²⁾

y_0, m_0, b_0 = 常數 y_i, m_i, b_i = 係數

r_B = 國債의 期待收益率, r_K = 資產의 期待收益率(利子率)

$Y = \text{國民所得} (\text{총지출}), T = \text{租稅}, M = \text{貨幣量}, B = \text{國債殘高}, K = \text{實物資產}$

財政支出의增加는資產市場에서國債發行에의해서만充當($dG = dB$)된다고가정하고,
 Y 를一定하다고가정하여式(2), (3)을偏微分하여整理하면다음식을얻는다.

$$\frac{\partial r_k}{\partial B} = \frac{m_2(1-b_5) - m_2 m_5 - b_3 m_5}{m_2 m_3 + m_2 b_3 + m_3 b_3} \dots \quad (4)$$

11) Friedman B., "Crowding-out or Crowding in?" 1978, p. 598.

12) 財貨市場, 國債市場, 貨幣市場, 資產市場등에서 Warlao 法則에 의해 資本市場은
除外하고 3市場의 均衡율을 分析한.

○模型은 B.Friedman(1978)의 “crowding out or crowding in?”에서 引用하고 있음으로 상세한 説述過程은 本論文을 참조하기 바람.

財政赤字와 利子率과의 關係

식(4)에서 貨幣, 國債, 資產 3資產이 모두 代替關係에 있다면 ($m_2, m_3, b_3 < 0$), 分母는 항상 $m_2m_3 + m_2b_3 + m_3b_3 > 0$ 이 된다. 또 새로增加된 富中에서一部가 貨幣로保有된다고 하면 ($m_5 > 0$)分子의 부호는 負가 될수도 陽이 될수도 있으며 따라서 利子率 r_k 는 上昇할수도 下落할수도 있음을 알수있다. 그런데分子의 符號는 나머지 係數 m_2 와 b_3 의 크기에 의해 결정됨으로 利子率 r_k 의 上昇, 下落도 이에따라 결정되게 된다. 이 두係數의 比率을 相對的代替指數(Relative substitutability index)라고 하여 다음과 같이 表示한다.

$$\sigma = \frac{m^2}{b_3} \quad (m_2 : \text{貨幣와 國債間의 代替度}, b_3 : \text{國債와 實物資本間의 代替度})$$

萬一 國債와 貨幣와의 代替度가 밀접하고 資本과의 代替關係가 희박하다면 m_2 는 크고 b_3 는 작아서 σ 는 크게된다. σ 의 크기는 $0 < \sigma < \infty$ 의 범위내에서 결정되는데 구체적으로 그 크기를 판단해보기 위해서는 貨幣의 資產係數 m_5 와 資本의 資產係數 k_5 의 比率을 判定值 $\sigma^* (= \frac{m_5}{k_5})$ 로 設定하여 σ^* 를 σ 와 비교해봄으로서 (4)식의 $\sigma r_k / \sigma_B$ 의 부호 즉 國債增加가 利子率에 미치는 영향을 알수 있으며 이에 따라 民間投資에 미치는 驅逐效果도 알수있다.

$$\text{즉 } \sigma \leq \sigma^* \text{ 일때 } \frac{\partial r_k}{\partial B} \geq 0 \quad \dots \dots \dots \quad (5)$$

만일 $\sigma = \sigma^*$ 이면 $\partial r_k / \partial B = 0$ 이며 따라서 資產選擇의 驅逐效果는 발생하지 않고 오직去來的驅逐效果만 발생하게 되어 利子率上昇은 그만큼 둔화된다.

$\sigma < \sigma^*$ 라면 즉 國債와 資本과의 代替性이 國債와 貨幣와의 代替性보다 크다면 利子率은 上昇하고 資產選況의 驅逐效果가 나타나며 이경우는 Blinder-solow가 말하는 「不安定」한 경우가 된다.

$\sigma > \sigma^*$ 의 경우 즉 國債와 資本과의 代替性이 國債와 貨幣와의 代替度보다 작아서 國債와 貨幣와의 代替가 自由롭게 이루어 질때는 資產選擇의 驅逐效果는 전혀 발생하지 않고 利子率도 오히려 下落할 가능성이 커 Crowding in效果가 나타나게 된다. 이경우가 Blinder-solow模型의 「安定性條件」 $F_B > (1-T^1) T^1 > 0$ 이 충足되는 경우에 해당된다고 볼수 있다.

產業研究

以上의 내용을 要約해 보면 결국 財政赤字를 國債發行으로 補填할 경우에 驅逐效果가 발생하는가 혹은 所得增大效果가 있는가, 또는 利子率이 上昇하는가 下落하는가 하는 것은 바로 國債支出에 의한 稅收增加가 利子負擔增加를 초과함으로서 「安定性」條件이 充足되는가의 與否, 그리고 國債와 貨幣와의 代替性이 國債와 他資產과의 代替度보다 높은가의 與否에 달려 있다는 것을 알 수 있다.

3. 國債의 純富效果에 대한 異論

이제 까지 分析한 財政赤字의 國債補填에 따른 驅逐效果는 사실상 國債發行에 따라 民間의 國債貯量(Bond stock)이 增加할 때 그것이 民間의 純富(Net wealth)가 될 수 있다는前提하에서 理論이 展開된 것이다.¹³⁾ 그러나 1970年代에 驅逐效果論爭이 한창 展開되고 있을 때 Barro는 전혀 새로운 각도에서 기본적으로 政府公債의 純富效果가 存在하는가?라는 의문을 제기하는 論文을 발표하였다. 그는 過去에 政府公債가 民間部門에서 純富로 간주되고 있다는 假定이 國債의 效果를 分析하고 公債의 非中立性을 주장하는데 결정적인 역할을 했다고 지적하고 Blinder-solow模型을 그 예로 들고 있다.¹⁴⁾ Barro는 財政支出이 一定한 상태에서 財源을 國債에 의해서 調達하거나 租稅에 의해서 調達하거나 總需要나 利子率에 미치는 效果는 차이가 없다고 주장한다. 그理由는 財政赤字의 國債補填의 경우 國債元利金償還를 위한 未來租稅負擔額의 現在價值(Taxes capitalized)는 現재의 國債發行額과 同一하게 되며 따라서 現在의 納稅者는 減稅로 인한 可處分所得의 增加가 있다 하더라도 未來租稅支拂을 위해 저축을 증가시킴으로서 國債의 純富效果는 國債와 租稅의 경우에 다같이 존재하지 않는다는 等價의 原理(Ricardian Equivalence The-

13) o Blinder-solow 模型의 財貨市場, 貨幣市場의 均衡式에 資產效果(wealth effect)가 감안되어 있고

o Friedman B模型에도 역시 資產選擇的 驅逐效果에 資產效果가 前提되어 있다.

14) Barro, R.J., "Are government Bonds net wealth?" 1974, p. 1096.

財政赤字와 利子率과의 關係

orem)가 성립하기 때문이라는 것이다.¹⁵⁾ Barro의 理論은 그후 Feldstein(1976) Buchanan(1976) 등으로 부터 비판¹⁶⁾도 받고 했지만 그후 활발한 연구가 계속되고 있다.

萬一 그의 주장이 全的으로妥當性이 있다고 한다면 資產選擇的驅逐效果는 발생할수 없으며 따라서 財政赤字의 國債補填에 따른 利子率의 變動도 일어나지 않는다.

따라서 財政赤字와 利子率과의 關係는 理論의 檢討만으로는 명확한 판단을 내리기가 어렵고 實證的分析을 通해서 兩者間의 實際關係에 보다 더 접근할수 있다고 생각된다.

III . 財政赤字와 利子率과의 關係에 對한 實證的 評價

1 . 理論模型

巨視經濟學의 傳統的파라다임인 IS-LM模型에서 政府豫算制約下에서의 財政赤字의 增加가 總需要의 增加 또는 利子率의 上昇을 유발할수 있는 경우에 대하여 살펴 보았다. 그러나 실제로 財政赤字와 利子率과의 關係는 여러가지 要因에 의해 영향을 받고 있음으로 實證分析을 通해서도 어떤一致된 結論을 제시하지 못하는 실정에 있다.¹⁷⁾ 여기에서는 먼저 Evans.P.Tanzi V.Hoelscher G.의 分析模型과 實증분석結果를 살펴보고 다음 우리나라의 경우를 實증적으로 分析해 보기로 한다.

먼저 Evans p.는 IS - LM모형의 파라다임으로 부터 다음과 같은 線型方程式을 作成했다. 즉 名目利子率 R 이 實質政府支出 G , 實質財政赤字 D , 實質貨幣 stock M/p , 豫想인 플레을 π , 自發的民間支出에 기인하여 발생하는 誤差項 US , 自發的貨幣需要에 따른 誤差項

15) 租稅와 國債의 財政赤字 补填效果가 차이가 없다는 等價의 原理(Equivalence theorem)는 일찍이 Ricardo에 의해 제창되었으며 Buchanan이 Barro의 論文을 評價하면서 Ricardian Equivalence Theorem으로 부르게 됨.

16) Buchanan J.M., "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem", JPE, 1976, p. 337.
Feldstein M., "Perceived wealth in Bonds and social security: a comment", JPE, 1976, p. 337.

17) 뒤의 分析結果에 나타남.

產業研究

UM등과 다음과 같은 線型關係가 있다고 본다.¹⁸⁾

$$(1) R = a_0 + a_1G + a_2D + a_3(M/D) + a_4\pi + a_5US + a_6UM$$

$$(a_1 = a_2 = a_4 = a_5 = a_6 > 0 \quad a_3 < 0)$$

그런데 예상물가상승율 π 는 실제로 관측은 어렵지만 다른變數들과 어떤體系의인 關係를 가지고 있다고 볼수 있음으로

$$(2) \pi = b_0 + b_1G + b_2D + b_3(M/P) + U\pi$$

이식(2)를 (1)식에 代入하여豫想인플레율 π 을 除去하면 다음의 式을 얻을 수 있다.

$$(3) R = C_0 + C_1G + C_2D + C_3(M/P) + U$$
¹⁹⁾

이 模型으로 Evans p 는 美國의 過去 財政赤字가 크게 增加했던 南北戰爭(1858-69) 第1次大戰(1901-29), 第2次大戰(1939-45), '80年代初(1979-84) 등의 4期間에 있었던 利子率과 財政赤字의 關係를 分析했다. 그 結果 4번의 全期間에 걸쳐 大規模 財政赤字와 利子率上昇과의 關係가 밀접하다는 것은 발견하지 못하고 오히려 兩者間에 負의 關係가 있음을 밝혀냄으로서 傳統的인 巨視經濟理論의 파라다임에 문제가 있음을 제기하고 Barro 의 模型과 같은 다른 巨視經濟理論體系의 모색이 요구된다고 주장하고 있다.²⁰⁾

다음 Tanzi, V,의 分析結果는 다음과 같다.²¹⁾ 財政赤字는 政府收入과 政府支出의 增減 상태에 따라 증가하게 되는데 財政赤字가 증가하게 되면 政府國債의 販賣가 增加하게 된다. 增加된 國債의 販賣를 소화시키기 위해서 정부는 國債를 割引販賣하게 되며 이때 利子率은 財政赤字가 增加되기 以前의 水準보다 上昇하지 않을수 없게 된다.

18) Evans P., "Do large deficit Produce High interest rate", AER March, 1985, pp. 69-87.

19) Evans 가 실제 계산에 資料를 이용할때는 G, D, M/D를 모두 GNP 趨勢值에 대 한 比率로 계산하여 利用했음.

20) Evans, P., "Do large deficit produce high interest rate?" 1985, p. 86.

21) Tanzi Vito, "Fiscal deficits and interest rates in the United States" IMF Staff Paper, 1985, pp. 551-575.

財政赤字와 利子率과의 關係

財政赤字와 利子率間의 關係에 대하여 이같은 經濟學의 基礎的인 需要法則을 가지고 結論을 유도하는데 대하여는 물론 Ricardian 等價原理를 주장하는 Barro 나 國債買入資金의 供給伸縮性理論을 주장하는 供給重視經濟學者들로 부터 비판을 받고 있다.²²⁾ 그러나 Tanzi 는 美國經濟의 1960-84 年間의 資料를 實證分析하여 經濟現實이 그의 結論을 뒷받침하고 있다는 것을 증명하고 있다.

그의 模型은 다음과 같다.

$$R_t = a + b\pi_t + cG_t + d DU_t + e Debt_t$$

π_t = 豫想物價上昇率

G_t (GNP gap) = (actual GNP - potential GNP)/potential GNP . 100

DU_t = GNP에 대한 財政赤字의 比率

$Debt_t$ = GNP에 對한 民間保有國債의 比率

인플레이션환경하에서는 名目利子率은 景氣變動에 대응하여 變化하는 豫想物價 變動率과 같은率로 變化한다고 볼수있다. GNP gap(ΔG)는 擴張期에는 $\Delta G > 0$ 임으로 利子率上昇을 촉진하고 $\Delta G < 0$ 일때는 景氣沈滯期임으로 利子率上昇이 완화된다.

또한 財政赤字比率 DU에 대하여 보면 政府가 國債를 發行하여 賣却할때 民間 部門에서 는 準入財源造成을 위해 資金所要를 發生시키게 되고 이러한 追加的인 資金需要의 增加가 利子率上昇을 가져온다는 것이다. Debt 즉 GNP에 對한 民間保有國債의 比率은 國債所有者個人의 資產選擇에 영향을 미치게 된다. 즉 國債所有者는 Lerner 効果에 의해서 消費支出을 增加시키게 되고 따라서 民間의 固定資本形成에 지장을 주게 되며 固定資本形成의 不振은 적어도 投資의 限界効率을 감소시키지는 않게되며 따라서 利子率上昇에도 영향을 미친다고 보는 것이다.

Tanzi 는 그의 模型을 적용하여 1960-84 年間의 美國經濟를 實證分析한 결과 利子率과 財政赤字 및 國債와의 關係에 관한 그의 주장이 타당성이 있음을 보여주고 있다고 했다.

$$R_t = -2.050 + 1.088\pi_t - 0.019 G_t + 0.587DU_t + 0.178Debt_t$$

(0.65) (5.757) (0.128) (2.498) (2.451)

22) Tanzi, V., Ibid., 1985, pp. 552-553.

產 業 研 究

$R^2 = 0.870$ DW = 1.779

分析結果에서 보는바와같이 利子率은 象想物價上昇率, 財政赤字 國公債와 상당히 밀접한 正의 關係가 있음을 보여줌으로서 Ricardian 等價原理의 成立可能性을 배제하고 있다. 하면 Hoelscher G도 1953-84 年間의 美國經濟를 實證分析한 結果 財政赤字와 短期利子率間에는 밀접한 관계를 발견하기 어려우나 長期利子率과 財政赤字間에는 매우 강력한 正의 關係가 있음을 밝히고 있다.²³⁾ 또한 財政赤字의 增加에 따른 長期利子率의 上昇은 國民經濟의 實物 side에 큰 영향을 미치고 있다는 事實도 밝히고 있다. 즉 民間支出中에서 長期利子率에 의하여 민감하게 영향을 받는 住宅 및 工場建設과 設備投資등이 크게 감소되어 長期的으로 볼때에는 財政赤字의 增加에 의한 民間投資의 驅逐效果가 심각할 정도로 나타난다고 주장하고 있다.

$$i = 1.33 + 0.757p + 0.749r_s + 0.0006Y + 0.00752 D$$

(8.98) (28.1) (18.9) (1.60) (11.5)

i = 長期利子率 p = 예상물가上昇率 r_s = 短期利子率, Y = GNP 증감

D = 연방정부 재정적자

2. 우리나라의 財政赤字와 利子率과의 關係

우리나라에서는 그동안 利子率이 自由化되어 있지 않음으로서 金融市場에서 資金의 需要供給에 의해 金利水準이 결정되지 못하였으며 따라서 財政變數와 利子率과의 相關係係를 分析하여 經濟學의 의미를 찾고자 하는것이 다소 無理인 점도 있다. 그러나 우리나라의 그동안의 金融政策에서 利子率은 政策指標로서 運用되온 것이 아니라 主로 流動性調節을 위한 政策手段으로 利用되어 왔는바 財政赤字의 過多增加로 流動性이 過剩狀態에 있을 때는 貯蓄增加와 景氣진정을 위해 利子率引上勞力이 있었을 것이고 反對로 財政赤字가 낮은 상태에 있을 때는 景氣振作등을 目的으로 利子率引下勞力이 있었을 것이라는 점을 고려하면 兩者간에相當한 만큼의 相關關係가 있었다고 보는것이 정확할것이다. 또한 여기에서는 經濟現實의 變化에 가장 밀접하게 따라 움직였을 것이라고 보는 會社債收益率을

23) Hoelscher Gregory, "New Evidence on Deficit and interest rates", JMBC, 2, 1986, pp. 1-17.

財政赤字와 利子率과의 關係

利用했다.

模型은 Fvans 模型과 Tanz i 模型을 적용했다.

$$Fvans \text{ 模型 } R_t = C_0 + C_1 G_t + C_2 D_t + C_3 M_t + u_t$$

$$G_t (\text{GR}) = \frac{\text{정부지출}}{\text{Trend GNP}}, D_t (\text{DR}) = \frac{\text{財政赤字}}{\text{Trend GNP}}, M_t (\text{MR}) = \frac{\text{通貨 } M_t}{\text{Trend GNP}}$$

資料는 모두 1970-77年間의 資料를 利用했으며 利子率은 社會債收益率, 財政赤字는 統合財政收支上의 財政赤字: 通貨는 M_t 을 각각 利用했다.

처음 OLS에 依한 추정결과는 다음과 같다.

$$R_t = 25.50 + 0.9573 GR_t - 0.9702 DR_t - 2.6359 MR_t$$

$$(11.23) \quad (1.23) \quad (-1.34) \quad (-1.72)$$

$$(R^2 = 0.4589, \quad DW = 0.88)$$

R^2 . DW가 너무낮아 추정결과를 신뢰할수 없었음으로 Cochrane orcutt(Corc)方法에 의해 다시 추정하여 다음결과를 얻었다.

$$R_t = 31.97 + 0.9917 GR_t + 0.5262 DR_t - 3.111 MR_t$$

$$(1.84) \quad (1.17) \quad (0.43) \quad (-2.01)$$

$$(R^2 = 0.6934, \quad DW = 1.14, \quad \rho = 0.762)$$

R^2 , DW가 다소 개선되어 全體的으로 추정결과의 신뢰도가 향상되었다고 할수 있다. 특히 財政赤字와 利子率간의 관계가 正의 關係로 轉換되었다는 점이다. 비록 有意水準이 이 매우낮아 財政赤字와 利子率間에는 신뢰할만한 相關關係가 있다고 인정하기는 어려우나 財政赤字의 增加가 利子率上昇에 영향을 미치는 것이 분명한 것으로 추정됨으로서 財政赤字의 驅逐効果可能性을 배제 할수 없다고 생각된다. 政府支出係數가 正이 된것은 GNP에 대한 民間部門의 比重이 낮아져 利子率上昇에 영향을 미친것으로 보이며 通貨 M_t 과 利子率과의 관계가 逆關係인 것은 理論的으로 現實的으로 당연하다고 하겠다.

다음 Tanz i V模型에 의한 推定結果는 다음과 같다.

$$R_t = a + b\pi_t + cG_t + d Dut + e Debt_t$$

產業研究

π 는 예상물가상승율로 GNP deflater를 이용했고

$$G = \frac{\text{실제 GNP} - \text{잠재적 GNP}}{\text{잠재적 GNP}} \cdot 100, \quad DU = \frac{\text{재정적자}}{\text{GNP}}, \quad \text{Debt} = \frac{\text{國債殘高}}{\text{GNP}}$$

財政赤字는 統合財政收支上의 財政赤字

國債殘高는 國民投資債券等 國公債 18種의 殘高

潛在的 GNP(Y_p)는 현재 우리나라에 一次資料가 없으므로 Cobb-Douglas 生產函數²⁴⁾를 추정하여 그것으로 潛在的 GNP를 算出해서 利用했다.

推定結果는 다음과 같다.

$$(OLS) \quad R_t = 15.26 + 0.3800\pi_t - 0.2993G_t + 0.03248Du_t - 0.1605Debt_t \\ (4.85) \quad (2.61) \quad (1.31) \quad (0.042) \quad (0.41)$$

$$(R^2 = 0.5950, DW = 1.10)$$

$$(Corc) \quad R_t = 21.20 + 0.1595\pi_t - 0.3821G_t + 0.8092Du_t - 0.4911Debt_t \\ (R^2 = 0.7446, DW = 1.22, P = 0.781)$$

R^2 DWt 값등 全般的으로 Corc에 의한 推定結果가 良好함으로 이것으로 利子率과 財政赤字 및 國債와의 關係를 評價하기로 한다. 먼저 財政赤字와 利子率과의 關係는 역시 Evans 모형에서와 같이 正의 關係를 보임으로서 財政赤字의 增加가 利子率上昇에 영향을 미치고 있음을 確認할 수가 있으며 이로 인하여 利子率에 민감한 民間의 固定施設 投資가 그만큼 영향을 받았으리라고 생각된다. 過去 高度成長期에 國民所得에 대한 政府支出比重이 높고 특히 政府投資의 比重이 높았음으로 財政赤字의 增加는 短期的으로 貨幣需要의 增加와 利子率上昇에 영향을 미쳤을 것으로 생각된다.

다음 國債殘高와 利子率이 逆의 關係를 보임으로서 國債殘高의 增加가 利子率下落에 영향을 미친것으로 나타났다. 國債殘高의 効果는 民間引受國債의 賦量(stock) 効果인 資產効果를 의미하며 이것은 長期에 걸쳐서 國債의 Lerner 効果와 貨幣需要効果에 따라 결정

24) $Y = AK^\alpha L^{1-\alpha}$ K : Capital stock (KDI 산출자료)

$\frac{Y}{L} = A \left(\frac{K}{L} \right)^\alpha$ L : 經濟活動人口 (經濟企劃院 자료)

$\log \left(\frac{Y}{L} \right) = \log A + \alpha \log \left(\frac{K}{L} \right) \quad \hat{Y} = L \cdot \hat{A} \left(\frac{K}{L} \right)^\alpha, \quad \hat{Y} = \hat{A} \cdot K^\alpha \cdot L^{1-\alpha}$

財政赤字와 利子率과의 關係

된다. 그런데 過去 우리나라의 國債發行은 中央銀行引受發行이 적지 않은 比重을 차지해 通貨量增加에 기여했을 것이고 이것이 國債殘高의 貨幣需要增加效果를 그만큼 相殺했을 것이며 나아가 利子率下落에 영향을 미쳤을 것으로 판단된다.

그러나 以上의 두關係에서 t 값이 모두 낮은 것은 경솔한 結論誘導에 대한 위험성을 말해주며 資料의 整備 등 좀더 補完의 必要性이 있음을 느낀다.

IV. 맷 는 말

傳統的인 貨幣數量說에서는 물론 利子率의 媒介機能을 看過하고 있고 利子率의 傳達機能(transmission function)을 인정하고 있는 케인즈派에서도 貨幣需要의 利子率彈力性이 크고 投資需要의 利子率彈力性이 작다고 주장하여 國民所得決定過程에서의 利子率의 기능을 과소평가하고 있다. 그러나 실제 經濟政策이나 經濟現場에서는 利子率이 갖는 중요성은 다른 어느 政策變數보다도 막중한 것이다. 더욱이 經濟가 發展하고 先進化할수록 國民經濟에 미치는 金融市場의 영향이 점차 커지고 「Money Game」이 어쩔수 없는 經濟循還의 필수적과정이 됨에 따라 資金需給의 媒介變數인 利子率의 役割이 더욱더 중요시되지 않을 수 없다.

한편 경제발전에 따라 政府의 福祉財政需要의 팽창은 不可避해지는데 租稅收入增收에 대해서는 民間, 정부 모두 심한 저항의식을 갖고 있음으로 財政赤字의 증가는 엄연한 現實로 받아드리지 않을수 없다고 본다. 더욱이 世界的인 民主化, 開放化의 추세속에서 Buchanan이 우려한대로 國家財政需要의 增加를 손쉬운 國債發行²⁵⁾으로 充當하는 방법에 의존해가는 경향도 이미 나타나고 있다. 이런점에서 볼때 앞으로 利子率과 財政赤字의 문제는 경제운용에 있어서 매우 중요한 정책문제로 대두될 것으로 보인다.

財政赤字와 利子率의 關係에 대해서는 앞에서 본것처럼 아직도 經濟學者들간에 理論的으로 實證的으로 意見에 차이를 보이고 있다. 그러나 分明한것은 兩者間의 밀접한 相關關係를 不認한다는 것은 있을수 없다는 事實이다. 앞으로 이課題에 대해서는 좀더 광범하고 깊이있는 研究가 요구된다고 볼수 있겠다.

25) Buchanan J.M. & Wagner R.E., "Democracy in Deficit", Academic Press, 1977, pp. 93-105.

產業研究

〈附表〉統計資料

(單位 1 感원)

	GNP (不變)	GNP (經常)	GNP deflator	財政赤字 (經常)	國債殘高 (經常)	政府支出 (經常)	實物資產 (不變)	通貨M ₁ (經常)	經濟活動 人口(千人)	會社債 收益率%
1970	170,130	27,769	16.3	250	376	4,410	186,172	2,730	10,199	24.0
71	185,639	34,069	18.4	760	476	5,460	215,335	3,310	10,542	22.0
72	195,468	41,775	21.4	1,920	724	7,010	242,648	4,170	11,058	22.9
73	222,784	53,555	24.0	870	753	6,550	269,856	6,330	11,600	21.8
74	241,770	75,645	31.3	3,010	1,208	10,140	305,995	7,830	12,080	21.0
75	258,157	100,646	39.0	4,660	2,328	15,350	347,851	9,820	12,340	20.1
76	292,855	138,182	47.2	3,980	4,443	21,420	389,425	12,840	13,061	20.4
77	324,079	177,286	54.7	4,760	7,536	27,400	441,740	17,800	13,440	20.1
78	359,811	239,368	66.5	6,160	10,952	35,390	516,438	23,530	13,932	21.1
79	385,027	307,411	79.8	4,400	15,364	50,530	615,115	27,760	14,206	26.7
80	366,723	366,723	100.0	11,740	19,649	64,860	713,426	32,540	14,454	30.1
81	390,887	451,262	115.4	21,110	25,961	79,080	793,740	36,900	14,710	24.4
82	412,116	507,246	123.1	22,220	39,588	91,790	866,665	45,810	15,080	17.3
83	461,091	589,858	127.9	9,510	43,817	101,810	953,176	57,680	15,128	14.2
84	500,030	664,082	132.8	9,230	43,503	110,720	1,057,520	63,400	14,984	14.1
85	527,054	728,498	138.2	7,130	39,790	120,460	1,170,590	65,450	15,554	14.2
86	591,878	839,758	141.9	650	43,227	137,960	1,287,748	72,370	16,116	12.8
87	663,196	975,317	147.1	13,010	74,238	160,600	1,426,140	86,440	16,354	12.8

○財政赤字：政府給合 財政收支上의 財政赤字(經濟企劃院)

○國債殘高：國債 및 國債性格의 公債포함 18種의 年度別殘高(財務部)

○政府支出：政府一般會計 歲出(主要經濟推移：經濟企劃院)

○實物資產：1977年 調查 capital stock에 그후의 固定資產形成增減에 의해 修正(KDI作成)

参考文獻

1. 金潤煥, 『經濟政策論』, 博英社, 1980.
2. 黃義珏, 『貨幣金融論』, 經世院, 1984.
3. 韓昇洙, 『韓國의 赤字財政研究』, 韓國經濟研究院, 1984.
4. 經濟企劃院, 「財政關聯統計表」, 1987.
5. 財務部, 「韓國의 財政統計」 1987.
6. 砂川良和, 『公債經濟論』, 1980. 八千代出版
7. 吉田和男, 『財政赤字 の 經濟學』 1983. 東洋經濟新報社
8. Barro R. J. "Are government Bonds Net wealth?" *Journal of political economy* 82 pp.1095-1117, 1974.
9. _____ "Reply to Feldstein and Buchanan" *Journal of Political economy* 84 pp.342-349, 1976.
10. Blinder A. S. & Solow R. M. "Does Fiscal Policy matter?" *Journal of Public economy* 2 pp.319-337, 1973.
11. Blinder A. S. "Does fiseal policy still matter?" *Journal of monetary economics* 2 pp.501-510, 1976.
12. Buchanan J. M. & Wagner R. E. "Democracy in Deficit" Academic press.
13. Buchanan J. M. "Barro on the Ricardian Equivalence Theorem" *Journal of political economy* 84. pp.337-343, 1976.
14. Evans P. "Don large Deficit produce high interest Rates?" *American Economic Review* pp.68-86.
15. _____ "Interest rates and Expected Furture Budget Deficit in the united States," *Journal of Political economy* 95, pp.34-58.
16. Feldstein M. "Perceived wealth in Bonds and Social Security: a comment," *Journal of Political economy* 84, pp.331-336, 1976.
17. Friedman M. "Comments on the critics", *Journal of Political economy* 80, pp.906-950, 1972.
18. Friedman B. M. "Crowding out or Crowding in? economic consequences of financing government Deficit" *Brookings Papers on economic activity* 3 pp.593-654, 1978.
19. Hoelscher G. "New evidence on Deficit and interest rates" *Journal of money, Credit, Banking* 18. pp.1-17.
20. Scarth W. M. "Macroeconomics" Harcourt Brace Jouanovich, 1988.
21. Tanzi V. "Fiscal Deficit and interest rates in the United States" *IMF Staff Paper* pp.551-575, 1985.

