豫算推定의 正確度에 관한 實證的 分析

崔 洸
李 基 煥

▷ 目 次 ◁

Ⅰ. 머리말
Ⅱ. 分析方法 및 資料
Ⅲ. 實證的 分析
Ⅳ. 맺음말

Ⅰ. 머리말

國家豫算은 國家經營이라는 公共目的을 달성하기 위해 필요한 財源을 조달하고 관리, 처분하는 정부의 계획적 경제행위의 내용을 구체적으로 제시하는 計劃案으로서 政府施策의 기본방향과 政府의 政策意志를 가장 포괄적으로 반영하고 있다. 豫算은 정부 자체의 살림살이를 관리하고 통제하는 도구로서 기능할 뿐만 아니라 資源의 효율적 배분 그리고 經濟安定 및 成長 등과 같은 政策目的을 달성하는 데에도 큰 역할을 한다. 豫算案에 나타난 歲入 및 歲出의 구체적 明細는 정부의 이러한 所期의 目的達成을 위한 財源의 조달 및 지출에 있어서의 정부의 판단기준을 반영하고 있는 것이다.

財政이 國民經濟에서 차지하는 비중이 높아 國民經濟에 미치는 영향이 크므로 豫算運用과 經濟運用은 서로 밀접한 관련을 갖는다. 즉 豫算의 보다 정확한 추정은 國民經濟運用에 커다란 도움을 줄 뿐만 아니라 國民經濟의 흐름을 정확히 예측하는 것은 보다 정확한 豫算推定에 필요 불가결한 先決條件이다. 이와 같이 豫算運用과 經濟運用이 상호 밀접한 관련을 갖고 있는 점을 고려해 볼 때 豫算의 推定이 얼마나 정확히 이루어지고 있나를 分析, 硏究하는 것은 國民經濟의 올바른 운용에 도움이 되고 또한 豫算編成當局에도 큰 도움을 줄 것이므로 매우 의의있는 일이다.

本硏究의 주된 목적은 위에서 언급한 보다 정확한 豫算編成의 중요성에 비추어 지금까지 우리나라의 豫算이 얼마나 정확히 推定, 編成

筆者 : 崔 洸—韓國外國語大學校 經濟學科 敎授(執筆當時本院 硏究委員)
李基煥—韓國開發硏究院 主任硏究員

* 本稿의 草案을 읽고 유익한 助言을 해준 郭泰元 博士에게 심심한 謝意를 표하며, 本論文의 내용에 남아 있는 어떤 미비점도 전적으로 筆者들의 책임임을 밝혀둔다.

되고 執行되어 왔었나를 分析, 檢討하는 데 있으며 豫算推定과 實績 사이에 乖離가 있다면 그 誤差가 어떤 요인에 의하여 발생하였는지를 간단한 統計的 技法을 활용하여 규명하는 데에 있다. 本論文은 새로운 技法의 개발보다는 기존의 分析方法을 우리나라 자료에 적용하는 實證分析이 주된 과제이다. 따라서 분석결과를 활용함에 있어서 채택된 分析技法에 내포되어 있는 諸般制約이 고려되어야 한다.

本論文의 구성을 略述하면 第Ⅱ章은 本硏究에서 활용되고 있는 分析技法과 분석에 이용된 統計資料를 간략히 설명하고 있다. 本論文의 核心部門인 第Ⅲ章에서는 豫算의 內譯을 中央政府豫算과 地方政府豫算, 一般會計豫算과 特別會計豫算, 歲入豫算과 歲出豫算 등으로 나누어 豫算推定이 얼마나 정확하였는지를 분석하고 또한 韓國, 日本, 自由中國, 美國間의 豫算推定의 相對的 正確度에 관한 國際比較도 다룬다. 끝으로 第Ⅳ章에서는 本論文의 分析結果를 요약하는 동시에 政策方向을 간략하게나마 제시하고자 한다.

Ⅱ. 分析方法 및 資料

1. 豫測誤差係數의 定義

豫算의 推定値와 實績値를 비교하는 豫算編成의 正確度(fiscal marksmanship)는 여러가지 관점에서 분석될 수 있으며 이를 위한 技術的 技法도 여러가지가 있을 수 있다. 本硏究에서는 「타일」(Henry Theil)에 의해 개발된 技法을 주로 활용하고자 한다[1].

「타일」은 推定値와 實績値의 차이를 전체적으로 나타내는 하나의 指標로서 1958年에 豫測誤差係數를 고안하였는데 그에 의하면 推定値 또는 豫測値를 P_t, 그리고 實績値를 A_t라 할 경우 N기간동안의 豫測誤差係數 U는 다음과 같이 정의된다.

豫測誤差係數

$$=U=\frac{\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}}{\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma P_t^2}+\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma A_t^2}} \quad \cdots\cdots(1)$$

豫測誤差係數 U는 일반적으로 零(0)과 1 사이의 값을 갖는데 零에 가까울수록 보다 정확한 예측이 이루어졌음을 의미한다.

1966年에 「타일」은 式(1)을 다소 간편하게 수정하여 豫測誤差의 분석에 사용하고 있는데 「타일」의 修正豫測誤差係數 V는 다음과 같이 정의되고 있다.

修正豫測誤差係數

$$=V=\frac{\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}}{\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma A_t^2}} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

式(2)의 修正豫測誤差係數와 式(1)의 豫測誤差係數의 차이는 修正豫測誤差係數의 경우에 分母에 豫測値가 고려되고 있지 않아 豫測誤差係數가 豫測値에 의존하고 있지 않다는 점에 있다. 豫測誤差係數 U가 零(0)과 1 사이의 값만 가질 수 있는 사실과는 대조적으로

1) 本硏究에서 활용되지 않은 방법 중 하나의 전통적 방법은 豫測値와 實績値間의 相關係數(correlation coefficient)를 구하는 것인데 이 방법의 문제점은 完全相關(perfect correlation)이 곧 完全豫測(perfect forecasting)을 의미하지 않으며 단지 豫測値와 實績値間에 完全線型關係(exact linear relation)가 존재한다는 사실만을 시사하는 데 있다.

修正豫測誤差係數 V는 1보다 큰 값을 가질 수도 있다.

式(1)과 式(2)의 分子에 공통으로 포함되어 있는 平均自乘誤差(mean-square error) $\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2$는 數理的 操作을 통해 다음과 같이 분해(decompose)될 수 있다.

$$\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2 = (\bar{P}-\bar{A})^2+(S_P-S_A)^2 +2(1-R)S_PS_A \quad\cdots\cdots(3)$$

式(3)에서

$\bar{P}=\frac{1}{N}\Sigma P_t$: 豫測値의 平均

$\bar{A}=\frac{1}{N}\Sigma A_t$: 實績値의 平均

$S_P=\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-\bar{P})^2}$: 豫測値의 標準偏差

$S_A=\sqrt{\frac{1}{N}\Sigma(A_t-\bar{A})^2}$: 實績値의 標準偏差

$R=\frac{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-\bar{P})(A_t-\bar{A})}{S_PS_A}$: 豫測値와 實績値의 相關係數

를 각기 나타낸다.

式(3)에서 豫測値의 平均과 實績値의 平均이 일치하는 경우에만 右邊의 첫번째 項, 즉 $(\bar{P}-\bar{A})^2$이 零(0)이 되며 陽의 값을 갖게 되는 것은 예측상 中心傾向(central tendency)에 誤差가 있음을 의미한다. 두번째 項 $(S_P-S_A)^2$은 豫測値와 實績値의 標準偏差가 일치할 경우에만 零(0)이 되는데 이 項은 결국 豫測値와 實績値 사이의 불균등한 分散(unequal variation)의 정도를 나타낸다. 끝으로 式(3)의 右邊의 세번째 項은 불완전한 共分散(incomplete covariation)을 나타내는 것으로 豫測値와 實績値의 相關係數(R)가 1이거나 또는 豫測値와 實績値의 共分散(covariance)인 RS_PS_A가 豫測値와 實績値의 標準偏差의 곱, 즉 S_PS_A와 같을 경우에만 이 項은 零(0)의 값을 갖게 된다.

式(3)의 兩邊을 左邊項, 즉 平均自乘誤差 $\left(\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2\right)$로 나누면

$$1=\frac{(\bar{P}-\bar{A})^2}{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}+\frac{(S_P-S_A)^2}{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2} +\frac{2(1-R)S_PS_A}{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}\quad\cdots\cdots(4)$$

이 된다. 式(4)의 右邊의 세 項은 각기 統計的 意味를 가지는 바 이들을

$$U_M=\frac{(\bar{P}-\bar{A})^2}{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}\quad\cdots\cdots(5)$$

$$U_S=\frac{(S_P-S_A)^2}{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}\quad\cdots\cdots(6)$$

$$U_C=\frac{2(1-R)S_PS_A}{\frac{1}{N}\Sigma(P_t-A_t)^2}\quad\cdots\cdots(7)$$

로 나타내면 式(4)에서 다음의 관계가 성립한다.

$$U_M+U_S+U_C=1\quad\cdots\cdots(8)$$

지금까지의 記述을 요약하면 豫測誤差係數로 U를 택하든 V를 택하든 간에 平均自乘誤差는 平均豫測誤差比率 U_M, 標準偏差豫測誤差比率 U_S, 그리고 任意豫測誤差比率 U_C의 세 요인으로 분해될 수 있다. 이들 세 가지 형태의 誤差의 의미를 좀더 자세히 살펴보면 平均豫測誤差比率 U_M은 平均値의 과대 내지 과소 예측으로 인해 발생되는 誤差이며, 標準偏差

豫測誤差比率 U_S는 豫測値와 實績値의 分散程度에 대한 과대 또는 과소 예측으로 나타나는 誤差이며, U_C는 豫測誤差 중 순수하게 임의적으로(random) 발생하는 몫을 나타낸다.

平均豫測誤差比率 U_M과 標準偏差豫測誤差比率 U_S는 豫測者의 豫測正確度에 따라 증감될 수 있는 것으로 이들을 體系的 誤差(systematic error)라 하며 U_C는 豫測者가 관리할 수 없는 외부적 요인에 의하여 영향을 받는 任意的 誤差로서 體系的 誤差에 대응하여 非體系的 誤差(nonsystematic error)라고 한다.

豫測者의 입장에서 볼 때 가장 바람직한 것은 豫測誤差係數 U 또는 修正豫測誤差係數 V가 零(0)의 값을 갖는 경우, 즉 豫測値와 實績値가 완전히 일치하는 경우이나 完全豫測이 불가능한 경우에는 體系的 誤差가 낮게 발생하고 非體系的 誤差가 크게 나타나기를 바랄 것이다. 같은 수준의 體系的 誤差가 발생하더라도 상대적으로 U_M이 작고 U_S가 큰 경우에 예측의 正確度가 높다고 할 수 있다. 豫測誤差係數(U 또는 V)가 零(0)이 아닌 경우, 즉 豫測者의 능력이 완벽하지 않는 경우에 세 가지 類型의 誤差發生要因에서 $U_M=0$, $U_S=0$, 그리고 $U_C=1$이 되는 것이 가장 바람직하다. 다른 조건이 동일하다는 假定下에서 U_M과 U_S는 U 또는 V의 增加函數이며 U_C는 U 또는 V의 減少函數이다.

豫算推定의 正確度分析에 있어 앞에서 검토한 「타일」의 豫測誤差係數에 의한 분석 외에 年平均絶對誤差額(mean annual absolute error, MAE)과 豫算對比 年平均絶對誤差比率(mean annual absolute percentage error, *MAPE*), 그리고 誤差範圍 등의 統計値를 계산하여 봄으로써 豫算推定의 正確度分析이 보완될 수 있다. 여기서 이들 보조적 統計値의 산출을 위한 공식은 다음과 같다.

年平均絶對誤差額

$$=MAE=\frac{\sum_{t=1}^{N}|P_t-A_t|}{N} \cdots\cdots\cdots\cdots (9)$$

豫算對比 年平均絶對誤差比率

$$=MAPE=\frac{\sum_{t=1}^{N}|P_t-A_t|}{\sum_{t=1}^{N}P_t} \cdots\cdots\cdots (10)$$

豫算對比 誤差率

$$=PE=\frac{P_t-A_t}{P_t} \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (11)$$

式(9)와 式(10)에서 $|P_t-A_t|$는 豫測値와 實績値의 絶對誤差額을 나타낸다. 한편 誤差範圍는 豫算對比 誤差率의 계산결과에서 각 기간별의 최저치와 최대치를 지칭한다.

2. 分析에 이용된 資料

本硏究에 이용된 豫算値 및 決算値에 관한 統計資料를 설명하면 中央政府豫算額은 經濟企劃院에서 발간하는 「예산개요」 및 「예산개요 참고자료」에서 수집되었으며, 決算額은 財務部에서 발행하는 「결산개요」 및 經濟企劃院의 「主要經濟指標」에서 蒐集됐다. 地方政府의 豫算에 관한 자료는 內務部에서 발간하는 「지방재정연감」에 의존하였다.

中央政府의 一般會計 및 特別會計의 豫算에 관한 분석은 1964年부터 1983年까지의 20年間을 分析對象으로 하였으며, 地方政府의 豫算의 경우는 발간된 자료의 제약상 1973年부터 1983年까지의 11年間을 分析對象으로 하였다. 國際比較를 위한 資料蒐集에 있어 日本의 경

우 大藏省이 발간한 「財政統計」에 의존하였으며, 自由中國의 경우 財政部가 발간한 「財政統計年報」를 사용하였으며, 美國의 경우 管理豫算處(OMB)의 「The Budget of the United States Government」를 사용하였는바 國際比較는 中央政府를 대상으로 1964年부터 1983年까지의 20年間의 자료를 활용하였다.

Ⅲ. 實證的 分析

本章은 第Ⅱ章에서 記述한 각종 豫測誤差係數와 자료에 의거 豫算의 집행이 당초의 豫算計劃과 얼마나 乖離를 보였는지, 즉 豫算推定이 얼마나 정확했는지를 실증적으로 분석하는데 그 목적이 있다. 분석의 순서를 간단히 언급하면 中央政府豫算, 地方政府豫算의 순서로 다루며 中央政府豫算의 경우 一般會計의 歲入豫算, 一般會計의 歲出豫算, 特別會計의 歲入歲出豫算의 순서로 분석이 이루어지고 있다. 우리나라의 豫算推定의 正確度分析에 이어 本章의 끝부분에 美國, 日本 그리고 自由中國 등의 자료에 의한 國際比較가 이루어졌다.

1. 中央政府 一般會計 歲入豫算推定의 正確度分析

우리나라 一般會計의 歲入豫算은 1960年代 中盤까지에는 外國援助 등이 큰 비중을 차지했으나 점차 國民經濟가 성장하고 그 규모가 증대함에 따라 租稅收入의 비중이 증대하여 최근에는 一般會計 總歲入豫算의 90% 이상이 租稅收入에 의해 충당되고 있다[2]. 本節의 歲入豫算推定의 正確度分析은 稅收比重上의 중요성 그리고 政策執行上의 중요성 때문에 租稅收入의 예측에 대한 正確度分析을 강조하고자 한다.

〈表 1〉은 一般會計 歲入豫算推定의 正確度를 분석한 결과를 歲入項目別로 그리고 各期間別로 요약하여 나타내고 있다. 우선 1964~83年間 總歲入豫算의 推定을 살펴보면 20年間 매년 平均 2,228億원 규모로 豫算이 決算보다 적게 추정되었으며 이는 豫算對比로 平均 8.6%에 상당하는 규모이다. 〈表 1〉에는 나타나지 않았으나 歲入豫算의 豫測値와 實績値를 자세히 살펴보면 1982年을 제외하고는 해마다 總歲入豫算의 규모가 實績보다 적게 추정되었는데 이러한 過小策定誤差는 豫算額의 26.3%에 달한 경우(1975年)도 있었다.

1964~83年의 경우 總歲入豫算推定과 관련한 「타일」의 豫測誤差係數 U는 0.0417 그리고 修正豫測誤差係數 V는 0.0812로 비교적 낮은 수치이므로 위에서 언급한 과소추정에도 불구하고 전반적으로 歲入豫算의 推定이 비교적 良好했던 것으로 판단된다. 그런데 豫測誤差의 要因을 그 類型別로 살펴보면 平均豫測誤差比率 U_M이 0.3922, 標準偏差豫測誤差比率 U_S가 0.1293 그리고 任意豫測誤差比率 U_C가 0.4846으로서 體系的 誤差가 50% 이상을 점해 經濟與件 등을 충분히 고려한 보다 과학적인 歲入推定을 하였더라면 보다 정확한 豫測이 가능했을 여지가 컸었음을 시사해 주고

2) 本硏究 分析의 시작 年度인 1964年의 一般會計 歲入豫算의 構成比를 그 內譯別로 살펴보면 內國稅 36.8%, 關稅 10.4%, 專賣益金 5.7%, 稅外收入 7.5%, 預受金 2.3% 그리고 其他收入이 37.4%였던 것이 1983年의 경우 內國稅 72.2%, 關稅 13.6%, 專賣益金 7.7%, 稅外收入 5.6%, 預受金 0.1% 그리고 其他收入이 0.8%로 구성되어 있다.

있다.

1964~73年間의 경우 U가 0.0430 그리고 V가 0.0830이며 1974~83年間의 경우 U가 0.0417 그리고 V가 0.0812로 나타나 1964~73年間의 경우보다 1974~83年間의 경우에 豫算推定의 正確度가 미미하나마 개선되었음을 보여주고 있다. 豫測誤差를 그 要因別로 살펴보더라도 1964~73年의 기간에 U_M이 0.8207 그리고 U_C가 0.1427이고 1974~83의 기간에 U_M이 0.6803 그리고 U_C가 0.3160으로 나타나 前半期보다 後半期에 體系的 誤差要因이 감소되는 보다 정확한 歲入豫算推定이 이루어지고

〈表 1〉 一般會計 歲入豫算推定의 正確度

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)
內國稅[1]									
1964~73	0.0477	0.0963	0.0306	0.2941	0.6746	17,480	8.61	−4,232	−38.60 +13.72
1974~83	0.0352	0.0706	0.0050	0.0947	0.8990	248,283	7.05	−21,116	−30.73 +17.70
1964~83	0.0352	0.0707	0.0036	0.0367	0.9570	132,881	7.13	−12,674	−38.60 +17.70
關稅									
1964~73	0.0991	0.1978	0.0061	0.0079	0.9859	7,093	18.47	−697	−38.33 +15.51
1974~83	0.0879	0.1722	0.0903	0.0027	0.9068	98,210	16.14	−39,350	−45.80 −20.73
1964~83	0.0879	0.1724	0.0466	0.0131	0.9400	52,652	16.27	−20,024	−45.80 +18.08
國稅									
1964~73	0.0494	0.0994	0.0281	0.2142	0.7570	23,706	9.82	−4,929	−32.43 +13.59
1974~73	0.0374	0.0744	0.1813	0.1075	0.7101	317,595	7.69	−160,538	−31.61 +9.32
1964~83	0.0375	0.0745	0.0957	0.0005	0.9013	170,651	7.80	−82,734	−32.43 +13.59
專賣益金									
1964~73	0.0461	0.0910	0.0550	0.0287	0.9156	1,720	7.31	−644	−19.40 +36.88
1974~83	0.0324	0.0642	0.1852	0.0083	0.8051	13,250	3.41	−13,250	−53.98 0.00
1964~83	0.0325	0.0643	0.1010	0.0197	0.8768	7,485	3.63	−6,947	−53.98 +36.88
稅外收入									
1964~73	0.1855	0.3198	0.6764	0.0772	0.2465	4,993	39.94	−4,993	−76.91 −2.03
1974~83	0.3705	0.5643	0.6240	0.1214	0.2546	199,168	111.54	−199,150	−381.20 +0.27
1964~83	0.3701	0.5639	0.3276	0.3921	0.2802	102,080	106.86	−102,071	−381.20 +0.27
預受金									
1964~73	0.1725	0.3060	0.3611	0.1965	0.4424	9,114	34.92	−8,814	−104.29 +439
1974~83	0.2482	0.5148	0.0399	0.0005	0.9596	25,050	45.41	8,027	−40.23 +99.99
1964~83	0.2334	0.4670	0.0002	0.0002	0.9996	17,082	42.04	−393	−104.29 +99.99
其他									
1964~73	0.4627	0.7065	0.2040	0.3086	0.4874	14,659	68.13	−14,041	−914.68 +28.30
1974~83	0.4968	0.8315	0.1019	0.0593	0.8388	123,764	134.72	−59,442	−3,052.40 +74.96
1964~83	0.4957	0.8272	0.0757	0.0884	0.8356	69,211	122.09	−36,742	−3,052.40 +74.96
歲入計									
1964~73	0.0430	0.0830	0.8207	0.0359	0.1427	31,620	9.73	−31,620	−26.07 −3.04
1974~83	0.0417	0.0812	0.6803	0.0028	0.3160	424,393	8.74	−413,953	−26.32 +0.55
1964~83	0.0417	0.0812	0.3922	0.1213	0.4846	228,007	8.80	−222,786	−26.32 +0.55

註 : 1)은 防衛稅, 敎育稅 포함 기준임.

있음을 보여주고 있다.

〈表 1〉에 나타난 歲入豫算 項目들 중 豫測誤差係數가 큰 項目은 其他歲入豫測과 稅外收入豫測의 경우이며 專賣益金과 內國稅의 경우에 豫測誤差係數가 가장 낮다. 豫算編成者의 管理能力을 벗어나는 任意豫測誤差比率이 큰 歲入項目은 關稅이며 稅外收入의 경우 體系的 誤差가 매우 높은 것으로 나타나고 있다. 內國稅 稅收豫測과 關稅 稅收豫測을 비교하여 볼 때 豫測誤差係數는 內國稅가 낮으나 誤差의 원인을 살펴보면 두 경우 공히 體系的 誤差보다 任意的 要因에 의한 誤差가 매우 큰 것으로 나타나고 있다.

歲入豫算 중 大宗을 차지하는 國稅收入의 豫算推定의 正確度를 검토해 보면 1964～83年 동안의 年平均絕對誤差額은 1,707億원에 상당하여 豫算對比 年平均絕對誤差比率은 7.8%에 이르고 있다. 이를 10年단위로 나누어 살펴보면 1964～73年 동안은 237億원의 年平均絕對誤差額이 발생하여 豫算對比 年平均絕對誤差比率은 9.8%를 시현하고 있다. 한편 1974～1983年間의 경우를 보면 年平均絕對誤差額이 3,176億원에 이르러 絕對規模에 있어서는 前期間보다 상당히 큰 金額이나 豫算對比 年平均絕對誤差比率로는 前期보다 2.0%「포인트」정도 낮은 7.7% 수준이다.

「타일」의 豫測誤差係數 기준으로 보면 U와 V가 각각 1964～83年에 0.0375, 0.0745, 1964～73年에 0.0494, 0.0994 그리고 1974～83年에 0.0374, 0.0744로 나타나 1964～73年의 기간에 豫測誤差係數가 상대적으로 더 커 다른 기간에 비해 豫測이 덜 정확했음을 보여주고 있다.

이들 誤差의 원인을 살펴보면 1964～73年 동안에는 임의적인 요인으로 인한 부분이 76%를 차지하고 標準偏差豫測誤差로 인한 부분이 21% 정도 점하고 있으며, 1974～83年 동안에는 平均豫測誤差比率 18%, 標準偏差豫測誤差比率 11% 그리고 任意豫測誤差比率이 71% 등을 차지하고 있어 前期보다 後期에 平均豫測誤差로 인한 誤差의 비중이 큰 것으로 나타나고 있다. 20年 전체를 통해서 보면 任意豫測誤差比率 부분이 90% 이상을 차지하고 있어 豫算編成者의 잘못된 推定으로 인한 體系的 誤差 부분은 미미한 것으로 나타나고 있다.

歲入豫算 중 租稅收入이 차지하는 비중이 매우 큰 점을 고려할 때 租稅收入豫算의 정확한 추정이 全體歲入豫算推定의 正確度에 영향을 미침은 필연적이다. 대체로 國稅, 內國稅, 關稅 모두 1974年 이후 10年間에 있어서의 豫算推定이 그 前期間보다 정확해 豫算當局의 豫測能力이 다소 향상되고 있음을 알 수 있다.

專賣益金의 豫算推定의 正確度를 살펴보면 〈表 1〉에 나타난 바와 같이 1964～73年間 그리고 1974～83年間 모두 豫算對比 年平均絕對誤差比率이 7%를 다소 상회하여 다른 歲入項目보다는 정확하게 추정되고 있으며 20年 全期間의 경우에 있어서의 同比率도 3.6%에 그치고 있어 他歲人項目에 비해 상당히 정확하게 豫算推定이 이루어지고 있는데 이는 專賣益金이 갖는 特性인 獨占的 企業性으로 인해 발생한 것으로 볼 수 있다. 그리고 「타일」의 豫測誤差係數 및 修正豫測誤差係數도 비교적 작게 나타났으나 豫測誤差의 要因은 모든 기간을 통해 平均豫測誤差比率의 값이 다소 큰 것이 특징이며 任意豫測誤差比率 부분이 평균적으로 80% 이상이다.

稅外收入의 豫算推定 결과는 租稅나 專賣益金에 비해 豫算對比 年平均絶對誤差比率이 1964~73年 중에는 39.9%, 1974~83年 기간에는 111.5% 그리고 20年 全期間을 통해서는 106.9%에 달하고 있어 豫算推定의 誤差가 매우 큼을 알 수 있다. 「타일」의 豫測誤差係數도 租稅나 專賣益金에 비해 상당히 크게 나타나고 있으며 誤差의 원인도 平均豫測誤差比率과 標準偏差豫測誤差比率, 즉 體系的 誤差로 인한 것이 70%를 상회하고 있는데 이와 같이 稅外收入豫算의 推定에 있어 誤差가 큰 것은 稅外收入 자체가 經濟外的인 與件에 많이 의존하여 상당히 불규칙적으로 발생한다는 사실에 그 원인이 있는 것으로 판단된다.

〈表 1〉에 나타난 주목할 만한 사실 중의 하나는 두 기간, 즉 1964~73年의 기간과 1974~83年의 기간을 비교하여 볼 때 專賣益金을 포함한 租稅收入의 경우에는 前期보다 後期에 稅收豫測이 상대적으로 더 정확히 이루어졌는데 반해 稅外收入, 預受金, 其他歲入의 경우에는 前期보다 後期에 豫測의 正確度가 감소하고 있다는 사실이다.

2. 租稅收入豫算推定의 正確度分析

지금까지의 一般會計 歲入豫算推定의 正確度分析 논의에서 租稅收入의 豫測이 비교적 정확했던 것으로 밝혀졌는데 本節에서는 直接稅, 間接稅, 防衛稅 등으로 크게 구분하여 각각에 포함된 個別 稅目別로 稅收豫測이 얼마나 정확했는지를 분석, 검토하여 보기로 한다.

가. 直接國稅 稅收豫算推定의 正確度分析

〈表 2〉는 直接國稅 稅收豫算推定의 正確度를 분석한 결과를 期間別로 그리고 稅目別로 요약, 제시하고 있다.

所得稅와 法人稅에 대한 稅收豫測이 相續稅, 登錄稅 그리고 其他 直接稅에 대한 稅收豫測보다 그 豫測誤差가 작아 所得稅와 法人稅의 稅收豫測이 보다 정확한 것으로 나타나고 있으며, 相續稅 稅收豫測을 제외하고는 1964~73年의 기간보다 1974~83年의 기간에 豫測誤差係數가 낮아 시간이 지남에 따라 豫算推定이 정확해지고 있음을 보이고 있다.

直接國稅 總稅收豫算의 推定正確度를 살펴보면 20年 전체를 기준으로 할 때 豫算對比年平均絶對誤差比率은 8.1%로 낮은 수준이라 할 수 있으며 「타일」의 豫測誤差係數 U와 V도 0.0373과 0.0729로 나타나 〈表 1〉의 內國稅 豫測誤差係數와 비슷한 수준을 보이고 있다. 다만 이들 誤差의 요인에 있어서 直接稅의 경우 內國稅의 경우보다 상대적으로 體系的 誤差의 비중이 크고 非體系的 誤差의 비중이 작다.

所得稅와 法人稅의 경우 豫測誤差係數는 그 크기에 있어 큰 차이를 보이고 있지 않으나 誤差의 원인에 있어서는 상당한 대조를 보이고 있다. 豫測誤差의 要因別 구성을 보면 所得稅의 경우 1964~73年의 기간에 있어서는 體系的 誤差가 77%를 점하고 1974~83年의 기간 중에는 體系的 誤差比重이 56%로 줄어들고 1964~83年의 20年 동안에는 體系的 要因에 의한 誤差가 51%를 점하는 반면 任意的 要因에 의한 誤差가 49%를 차지하고 있다. 한편 法人稅의 稅收豫測의 경우 1964~73年의 기간 중에 標準偏差豫測誤差 比率이 全誤差의 43%를 점하여 體系的 誤差의 대부분을 이루고 있으나 1974~83年 기간 중에는 非體系的 誤差

가 全誤差의 99%를 차지하는 결과를 보이고 있다.

法人稅와 所得稅의 稅收豫測에 있어 앞서 언급한 바와 같이 豫測誤差原因에 있어 큰 차이가 노출되는 것은 所得稅와 法人稅의 稅收豫測技法의 차이 또는 徵稅行政上의 문제점 때문이라 사료된다. 所得稅는 그 體系가 복잡하므로 豫測技法의 개발이 어렵고 또한 徵稅上의 복잡한 절차와 個人事業者에 대한 所得額의 파악이 어려운 반면 法人稅는 비교적 稅源捕捉이 용이하고 徵稅過程이 所得稅보다는 간편함으로 해서 法人稅의 稅收豫測이 所得稅의 稅收豫測보다는 상대적으로 용이하다.

나. 間接國稅 稅收豫算推定의 正確度分析

間接稅는 1977年 7月 1日 附加價値稅의 導入·施行을 기점으로 하여 稅目의 대폭적 개편이 있었기 때문에 각 稅目別로 1964~83年의 全期間에 걸쳐 일관성 있게 豫算推定의 正確度를 분석하는 것은 어려운 상황이다. 여기서는 다만 구분이 가능한 기간별로 主要稅目에 대한 결과만을 검토하기로 하는바 그 결과는 〈表 3〉에 요약되어 있다.

먼저 稅目別로 볼 때 全期間을 통하여 印紙稅의 稅收推定은 間接稅中 상대적으로 덜 정확했으며 酒稅는 1964~73年의 기간보다 1974~83年의 기간 동안에 稅收推定의 正確度가 크

〈表 2〉 直接國稅 稅收豫算推定의 正確度

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)	
所得稅										
1964~73	0.0753	0.1424	0.7568	0.0095	0.2335	9,075	17.50	−9,075	−83.66	−3.39
1974~83	0.0504	0.0976	0.5628	0.0020	0.4348	60,772	11.42	−48,640	−59.42	+7.85
1964~83	0.0508	0.0982	0.3862	0.1188	0.4940	34,924	11.96	−28,857	−83.66	+7.85
法人稅										
1964~73	0.0689	0.1435	0.0612	0.4290	0.5096	3,347	10.78	1,260	−43.87	+20.57
1974~83	0.0490	0.0981	0.0029	0.0064	0.9902	32,099	7.65	−2,588	−43.08	+20.88
1964~83	0.0492	0.0984	0.0004	0.0003	0.9983	17,723	7.86	−664	−43.87	+20.88
相續稅										
1964~73	0.1630	0.2925	0.4370	0.0835	0.4795	224	31.10	−224	−90.76	−0.83
1974~83	0.2270	0.3939	0.2091	0.2650	0.5258	6,355	50.38	−3,741	−244.92	+49.89
1964~83	0.2269	0.3936	0.1173	0.3422	0.5405	3,289	49.34	−1,983	−244.92	+49.89
登錄稅										
1964~76	0.1724	0.3459	0.0052	0.0086	0.9861	3,998	31.66	−462	−112.02	+45.93
其他										
1964~73	0.2602	0.4770	0.1034	0.0278	0.8688	634	56.88	−286	−610.63	+41.56
1974~83	0.1270	0.2522	0.0585	0.0303	0.9111	5,420	27.24	−1,763	−177.08	+25.60
1964~83	0.1277	0.2535	0.0389	0.0035	0.9574	3,027	28.82	−1,024	−610.64	+41.56
直接稅計										
1964~73	0.0530	0.1039	0.4183	0.0634	0.5178	10,837	11.83	−8,060	−66.08	+7.02
1974~83	0.0371	0.0725	0.4323	0.0019	0.5649	77,310	7.78	−57,596	−56.39	+5.83
1964~83	0.0373	0.0729	0.2753	0.1016	0.6212	44,074	8.12	−32,828	−66.08	+7.02

게 향상되고 있다. 營業稅, 物品稅, 石油類稅, 電氣가스稅, 通行稅, 入場稅 등 1977年 間接稅 改編 이전의 間接稅 稅目에 대한 稅收推定보다 이들을 대체한 附加價値稅와 特別消費稅에 대한 稅收推計가 더 정확한 것으로 나타나고 있다. 酒稅 및 特別消費稅는 평균적으로 과대추정되었으며 印紙稅와 附加價値稅는 과소추정되었던 것으로 나타나고 있다.

〈表 2〉의 直接國稅 豫算推定의 正確度와 〈表 3〉의 間接國稅 豫算推定의 正確度를 대

〈表 3〉 間接國稅 稅收豫算推定의 正確度

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)	
酒 稅										
1964~73	0.1199	0.2569	0.1037	0.2538	0.6424	2,518	14.32	1,591	−23.47	+34.57
1974~83	0.0609	0.1254	0.0198	0.4181	0.5618	26,501	11.20	4,732	−27.82	+15.70
1964~83	0.0614	0.1264	0.0173	0.2413	0.7407	14,509	11.42	3,161	−27.82	+34.57
附加價値稅										
1977~83	0.0447	0.0896	0.0189	0.1365	0.8441	112,746	7.92	−19,945	−21.03	+10.25
特別消費稅										
1977~83	0.0825	0.1701	0.0869	0.0524	0.8606	75,333	14.16	28,079	−23.76	+89.51
物 品 稅										
1964~77	0.1024	0.1941	0.1028	0.1998	0.6973	9,737	20.19	−4,499	−115.77	+34.53
石油類稅										
1964~77	0.0807	0.1660	0.0131	0.1267	0.8599	6,810	14.85	1,213	−289.95	−21.98
電氣가스稅										
1964~77	0.3675	0.9368	0.1569	0.2051	0.6379	3,346	35.90	2,850	−20.48	+82.46
通 行 稅										
1964~77	0.0612	0.1191	0.1638	0.0517	0.7843	1,252	11.57	−644	−26.33	+19.78
入 場 稅										
1964~77	0.1032	0.2212	0.0881	0.4581	0.4537	952	17.91	395	−86.33	+37.31
營 業 稅										
1964~77	0.0716	0.1370	0.2570	0.1583	0.5842	8,330	12.93	−7,643	−43.15	+2.26
印 紙 稅										
1964~73	0.1420	0.2676	0.0205	0.2753	0.7041	839	28.20	−155	−35.59	+49.26
1974~83	0.1287	0.2424	0.2978	0.0007	0.7014	7,204	26.12	−4,883	−92.41	+25.50
1964~83	0.1289	0.2427	0.1562	0.0872	0.7564	4,021	26.32	−2,519	−92.41	+49.26
其 他										
1964~73	0.4331	0.9408	0.0557	0.0000	0.9443	31	71.73	10	−155.56	+100.00
1974~83	0.0540	0.1070	0.0247	0.1916	0.7832	5,263	11.05	1,039	−669.15	+42.29
1964~83	0.0540	0.1070	0.0126	0.0688	0.9177	2,647	11.11	−2,519	−669.15	+100.00
間接稅計										
1964~73	0.0634	0.1305	0.0268	0.2874	0.6854	11,637	10.70	2,765	−26.53	+19.23
1974~83	0.0461	0.0931	0.0057	0.2169	0.7765	148,188	7.93	−15,680	−15.82	+13.06
1964~83	0.0462	0.0933	0.0019	0.0798	0.9167	79,912	8.08	−6,458	−26.53	+19.23

비하여 보면 먼저 평균적으로 直接國稅의 稅收가 間接國稅의 稅收推定보다 상당히 적게 추정되고 있음을 알 수 있다. 우리의 分析統計値 U, V, U_C 등의 對比에서 얻어지는 결론은 直接國稅의 稅收推定이 間接國稅의 稅收推定보다 더 정확했다는 점이다. 그러나 우리나라 稅目中 稅收上 가장 큰 비중을 차지하는 附加價値稅의 稅收推定이 直接稅의 所得稅나 法人稅의 경우보다 더 정확히 이루어져 온 사실은 주목할 필요가 있다.

다. 防衛稅 稅收豫算推定의 正確度分析

防衛稅는 稅源 자체가 독립적으로 존재하지 않고 所得稅, 法人稅 등에 附加되어 징수되므로 防衛稅 稅收推計의 正確度는 防衛稅가 附加되는 稅目의 稅收推定의 正確度와 밀접한 상관을 갖게 될 것이다. 防衛稅는 크게 內國稅分, 關稅分, 地方稅分으로 나누어지는데 〈表 4〉에서 볼 수 있는 바와 같이 이들 중 關稅分은 防衛稅가 도입된 1975年 이래 1983年까지 每年 平均 94億원 정도 과대 예측되었는 것으로 나타나고 있으나 內國稅分과 地方稅分은 각기 168億원과 80億원 정도 과소 예측되었다. 關稅分의 과대 예측은 1981年, 1982年, 1983年度에 豫算이 決算에 비해 상당히 크게 과대 예측된 데 기인한다.

防衛稅를 구성하는 세 가지 項目 중 防衛稅의 誤差에 미치는 영향을 豫算對比 年平均絶對誤差比率 그리고 「타일」의 豫測誤差係數를 기준으로 살펴보면 關稅部門의 誤差가 가장 크고 다음 地方稅分 그리고 內國稅分 등의 순으로 나타나고 있다.

防衛稅 總額의 豫測誤差를 그 要因別로 살펴보면 體系的 誤差의 比重이 27% 정도이고 나머지 73%는 任意的 要因에 의한 誤差이다. 地方稅分과 關稅分의 豫算推定이 큰 體系的 誤差를 시현하는 반면 內國稅分 防衛稅 豫算에서 任意的 誤差가 큰 사실은 주목되어야 할 사항이다.

3. 中央政府 一般會計 歲出豫算推定의 正確度分析

稅金을 주된 財源으로 國家活動과 事業費를 計理하는 一般會計歲出의 內譯을 살펴보면 防衛費가 언제나 가장 큰 비중을 점하였으며 敎育費를 포함한 社會開發費, 經濟開發費, 一般行政費, 地方財政交付金 그리고 債務償還 및 其他歲出의 순으로 구성되어 있다[3].

〈表 4〉 防衛稅 稅收豫算推定의 正確度

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)	
內國稅分	0.0539	0.1073	0.0913	0.0859	0.8223	49,277	11.53	−16,822	−32.84	+11.97
關稅分	0.1101	0.2337	0.0376	0.4452	0.5171	34,686	18.20	9,447	−31.92	+28.03
地方稅分	0.0840	0.1564	0.5535	0.2227	0.2236	8,040	16.24	−8,040	−30.62	−3.90
防衛稅計	0.0511	0.1023	0.0726	0.1961	0.7308	64,931	9.65	−22,163	−25.30	+13.92

3) 一般會計 歲出內譯의 比重을 살펴보면 1964年度에 防衛費 33.2%, 社會開發費 24.9%, 經濟開發費 22.6%, 一般行政費 12.4%, 地方財政交付金 2.9% 그리고 債務償還 및 其他가 4.0%였던 것이 1983年度에는 防衛費 33.0%, 社會開發費 27.6%, 經濟開發費 17.2%, 一般行政費 10.8%, 地方財政交付金 8.4%, 債務償還 및 其他가 2.9%로서 1960年代 初盤과 1980年代 初盤을 비교할 때 經濟開發費의 比重이 다소 줄어들고 地方財政交付金의 比重이 다소 늘어난 것을 제외하고는 그 內譯의 構成比는 큰 차이를 보이고 있지 않다.

歲出項目의 機能別로 一般會計 歲出豫算推定의 正確度를 분석한 결과가 〈表 5〉에 요약, 제시되어 있다. 평균적으로 보아 實績値가 豫測値를 상회하여 歲出豫算이 전반적으로 過小計上되었으나 1964~73年 동안의 社會開發費와 1974~83年 동안의 債務償還 및 其他歲出은 豫算이 過大策定되었던 것으로 밝혀지고 있다. 全期間을 1964~73年의 期間과 1974~83年의 期間으로 나눌 경우 防衛費를 제외한 모든 歲出項目의 豫測誤差係數가 前期보다 後期에 감소하는 반면 防衛費의 豫測誤差係數만이 前期보다 後期에 증가하고 있다. 그러나 이러한 防衛費 豫測의 正確度가 시간이 지남에 따라 감소하게 된 배경에 防衛費의 豫測이 1964~73年의 기간 동안에 다른 어느 歲出項目의 豫測보다 더 정확했던 사실이 내재하고 있음도 지적되어야 한다.

豫測誤差의 원인을 要因別로 살펴보면 1964

〈表 5〉 **一般會計 歲出豫算推定의 正確度**

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)	
一般行政										
1964~73	0.1783	0.3209	0.1381	0.3299	0.5320	7,384	20.41	−6,205	−82.77	+8.17
1974~83	0.0391	0.0766	0.2889	0.0214	0.6887	27,795	5.61	−25,874	−26.52	+2.12
1964~83	0.0412	0.0808	0.1982	0.0888	0.7113	17,589	6.62	−16,039	−82.77	+8.17
防衛費										
1964~73	0.0163	0.0322	0.5939	0.0004	0.4013	2,942	3.33	−2,689	−9.49	+0.66
1974~83	0.0218	0.0439	0.0181	0.3622	0.6161	73,112	4.38	−11,749	−33.56	+3.86
1964~83	0.0218	0.0439	0.0136	0.1355	0.8442	38,027	4.33	−7,219	−33.56	+3.86
社會開發										
1964~73	0.0692	0.1459	0.3455	0.2190	0.4353	8,425	9.99	7,625	−7.81	+23.81
1974~83	0.0190	0.0381	0.0669	0.1021	0.8263	36,996	3.05	−14,888	−15.40	+3.67
1964~83	0.0195	0.0389	0.0076	0.0030	0.9812	22,711	3.51	−3,632	−15.40	+23.81
經濟開發										
1964~73	0.1538	0.2889	0.2980	0.0052	0.6968	18,720	29.00	−14,322	−99.49	+15.40
1974~83	0.0876	0.1699	0.2247	0.0166	0.7585	134,210	14.55	−92,659	−53.87	+4.73
1964~83	0.0881	0.1709	0.1471	0.0161	0.8364	76,465	15.49	−53,491	−99.49	+15.40
地方財政交付金										
1964~73	0.0347	0.0679	0.5966	0.0009	0.4012	2,676	7.27	−2,617	−33.56	+0.35
1974~83	0.0228	0.0454	0.0934	0.0518	0.8520	12,938	3.59	−6,120	−16.77	+9.55
1964~83	0.0230	0.0458	0.0925	0.0066	0.8957	7,807	3.93	−4,368	−33.56	+9.55
債務償還 및 其他										
1964~73	0.3028	0.5127	0.0540	0.3756	0.5704	8,579	58.22	−3,305	−118.47	+49.55
1974~83	0.1290	0.2718	0.1850	0.0003	0.8146	43,044	21.50	23,203	−28.30	+29.11
1964~83	0.1325	0.2784	0.0636	0.0681	0.8681	25,812	24.02	9,949	−118.47	+39.19
歲出計										
1964~73	0.0354	0.0691	0.5649	0.0153	0.4188	22,872	7.04	−21,314	−18.32	+1.18
1974~83	0.0276	0.0550	0.1466	0.1616	0.6897	250,850	5.16	−123,818	−19.99	+4.17
1964~83	0.0276	0.0551	0.0999	0.0147	0.8809	136,861	5.28	−72,566	−19.99	+4.17

~73年의 기간에 體系的 誤差의 比重이 비교적 높았는데 그 중에서도 防衛費 豫測, 地方財政交付金 豫測 그리고 社會開發費 豫測의 경우에는 體系的 誤差의 比重이 50%를 상회하고 있다.

1974~83年의 기간에 1964~73年의 기간보다 歲出豫算이 비교적 더 정확하게 추정되었는데, 특히 一般行政費, 社會開發費, 經濟開發費, 債務償還 등의 歲出項目에 대한 豫算推定은 크게 좋아져 豫算對比 年平均絶對誤差比率 및 「타일」의 豫測誤差係數 모두 前期에 비해 後期에 2배 이상 작아졌다. 또한 豫測誤差의 要因別 구성에 있어서도 體系的 誤差의 比重이 前期의 58%에서 後期에 31%(總歲出 기준)로 떨어져 豫算當國이 합리적인 방법으로 豫算을 추정했음을 알 수 있다. 그런데 防衛費와 一般行政費의 경우 體系的 要因에 의한 誤差가 점하는 비중이 여전히 큰 것이 특징인데 이는 行政費와 防衛費의 歲出豫算推定에 대해서는 보다 개선할 여지가 많음을 시사하고 있다. 특히 防衛費는 前期와 마찬가지로 모든 項目 중 體系的 要因에 의한 誤差比重이 가장 높게 나타났다.

一般會計의 歲入豫算推定과 歲出豫算推定의 正確度를 〈表 1〉과 〈表 5〉를 통해 비교해 보면 歲出總額推定과 歲入總額推定을 비교하든 또는 個別歲出項目과 個別歲入項目을 비교하든 전반적으로 歲出豫算의 推定이 歲入豫算의 推定보다 비교적 더 정확한 것으로 나타나고 있다. 豫測誤差의 內譯에 있어서도 歲入豫算推定의 경우는 體系的 誤差의 比重이 훨씬 큰데 비해 歲出豫算의 경우는 그 比重이 작다. 豫測誤差係數의 크기를 비교하든 豫測誤差의 原因別 內譯을 살펴보든 歲出豫算의 推定이 歲入豫算의 推定보다 더 정확했던 것으로 나타나고 있는데 이는 우리의 일반적 기대와도 일치하는 것이다.

4. 中央政府 特別會計豫算推定의 正確度分析

豫算會計法 第12條 第2項에 의하면 特別會計는 國家에서 특정한 사업을 운영할 때, 특정한 자금을 보유하여 운용할 때, 기타 특정한 歲入으로 특정한 歲出에 충당함으로써 一般會計의 歲入歲出과 구분하여 經理할 필요가 있을 때에 法律로써 설치할 수 있다고 규정하고 있다. 현재 우리나라의 特別會計는 糧穀管理, 專賣事業, 鐵道事業, 通信事業, 調達 등 5個 企業特別會計와 資金管理, 文化財管理, 軍人年金 등 12個의 其他特別會計로 구성되어 있다.

지금까지 우리는 中央政府 一般會計의 歲入歲出을 중심으로 豫算推定의 正確度를 살펴보았으나 中央政府豫算에서 차지하는 特別會計의 比重이 크고 또한 國民經濟에 미치는 영향이 지대하므로 本節에서는 特別會計의 歲入歲出豫算推定에 대한 분석을 중점적으로 검토하기로 한다. 17個 特別會計豫算을 개별적으로 모두 분석하여야 하나 紙面의 제약상 企業特別會計와 其他特別會計의 구분에 따라 豫算推定의 正確度를 분석하기로 한다.

特別會計의 歲入豫算推定에 대한 정확도를 〈表 6〉에서 살펴보면 1964~73年의 경우 企業特別會計보다 其他特別會計의 歲入豫算推定이 정확했으며 1974~83年의 경우에는 其他特別會計의 歲入豫算推定보다 企業特別會計의 歲入豫算推定이 더 정확했다. 그런데 豫測誤差의 내용을 要因別로 보면 1964~73年 기간 동

안에는 企業特別會計의 경우가 其他特別會計의 경우보다 體系的 誤差가 작았으나 1974~83年 기간 동안에는 반대로 企業特別會計 예측에 있어서 體系的 誤差가 其他特別會計의 경우보다 큰 것으로 밝혀지고 있다. 1964~83年의 全期間을 통해 살펴볼 때는 企業特別會計의 歲入豫算推定이 더 정확했으며 誤差原因에 있어서도 體系的 誤差比重이 其他特別會計의 경우보다 다소 낮게 나타나고 있다.

一般會計의 歲入豫算推定과 비교해 볼 경우 特別會計의 歲入豫算推定에 있어서의 誤差가 各 期間을 통해 다소 더 크다. 豫測誤差의 原因別 내용에 있어서는 1964~73年 기간 중에는 一般會計 歲入豫算推定에 있어서의 體系的 誤差가 훨씬 컸으며 1974~83年의 기간에는 特別會計 歲入豫算推定의 體系的 誤差가 다소 큰 것으로 나타났으며 全期間을 통해서는 特別會計 歲入豫算推定에 있어서의 體系的 誤差가 一般會計의 경우보다 더 큰 것으로 나타나고 있다.

特別會計의 歲出豫算推定의 正確度도 同歲入豫算推定 결과와 비슷한 양상을 보이고 있

〈表 6〉 特別會計[1] 豫算推定의 正確度

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)	
Ⅰ. 歲入豫算										
企業特別會計										
1964~73	0.1418	0.3088	0.2585	0.0731	0.6683	25,360	17.85	20,618	−17.33	+44.43
1974~83	0.0355	0.0728	0.1186	0.5757	0.3046	85,495	5.59	43,495	−13.96	+4.99
1964~83	0.0372	0.0762	0.1168	0.3517	0.5294	55,428	6.63	32,056	−17.33	+44.43
其他特別會計										
1964~83	0.0640	0.1231	0.4696	0.0142	0.5158	4,657	12.25	−4,575	−85.61	−1.27
1974~83	0.1027	0.2220	0.1758	0.4508	0.3732	60,673	11.78	51,793	−14.20	+27.94
1964~83	0.1024	0.2213	0.0728	0.5049	0.4220	32,665	11.81	23,609	−85.61	+27.94
特別會計 歲入計										
1964~73	0.1015	0.2144	0.1804	0.1035	0.7160	25,854	14.35	16,565	−16.68	+32.96
1974~83	0.0463	0.0959	0.1880	0.5262	0.2851	138,693	6.78	94,387	−10.60	+12.60
1964~83	0.0469	0.0971	0.1259	0.4573	0.4153	82,273	7.40	55,476	−16.68	+32.96
Ⅱ. 歲出豫算										
企業特別會計										
1964~73	0.1536	0.3419	0.3081	0.1428	0.5491	26,990	19.43	23,675	−4.08	+44.11
1974~83	0.0567	0.1138	0.0095	0.0049	0.9853	95,865	8.61	13,725	−19.22	+10.74
1964~83	0.0589	0.1183	0.0345	0.0061	0.9587	60,781	9.71	19,345	−19.22	+44.11
其他特別會計										
1964~73	0.1106	0.2426	0.2225	0.4730	0.3043	7,303	19.14	4,803	−65.74	+29.73
1974~83	0.1183	0.2556	0.1967	0.2086	0.5946	127,321	18.53	85,146	−24.00	+38.37
1964~83	0.1183	0.2556	0.1094	0.2905	0.5999	67,312	18.56	44,974	−65.74	+38.37
特別會計 歲出計										
1964~73	0.1373	0.3050	0.3522	0.1877	0.4601	32,830	18.54	29,769	−9.48	+40.61
1974~83	0.0770	0.1585	0.1003	0.0390	0.8604	211,942	11.77	98,870	−20.78	+19.67
1964~83	0.0776	0.1600	0.0828	0.0620	0.8547	122,386	12.38	64,320	−20.78	+40.61

註 : 1) 純計 기준임.

다. 즉 1964~73年의 기간에는 其他特別會計의 歲出豫算推定이 보다 정확했으며, 1974~83年의 기간 동안에는 企業特別會計의 豫算推定이 더 정확했다. 特別會計 歲出豫算推定의 豫測誤差의 내역을 要因別로 보면 1964~73年 기간이 1974~83年 기간에 비해 任意的 誤差가 훨씬 작은 것으로 나타나고 있으며, 特別會計 歲入豫算推定과 비교해서 1964~73年의 기간에는 特別會計 歲出豫算推定上의 體系的 誤差가 보다 큰 비중을 보이나 1974~83年의 기간에는 任意的 誤差의 比重이 86%나 되어 歲入豫算에 비해서 體系的 誤差가 훨씬 줄어든 것이 주목할 사실이다.

一般會計 歲出豫算推定의 正確度와 비교해 볼 때 特別會計의 歲出豫算推定이 덜 정확한 것으로 나타나고 있으며, 豫測誤差의 要因에 있어서도 特別會計 歲出豫算推定의 體系的 誤差가 다소 크게 나타나고 있다.

一般會計와 特別會計의 豫算推定에 있어서의 정확도를 비교해 보면 一般會計의 경우가 特別會計의 경우보다 歲入, 歲出 모두 보다 더 정확히 예측되어 왔는데 감독의 소홀 또는 豫測의 어려움 등 그 원인이 어디에 있든간에 特別會計豫算의 수립, 집행, 결산 과정에 보다 많은 배려가 필요하다는 것을 분명히 보여주고 있다.

5. 地方政府 豫算推定의 正確度分析

우리나라의 地方財政은 규모의 영세성, 자체재원의 빈약, 財政制度上의 결함, 그리고 地方自治機能의 미흡 등 복합적인 문제를 내포하고 있으나 1984年 豫算基準으로 5兆 7千億원에 달하는 豫算이 地方自治團體에 의해 편성, 집행되고 있다. 地方政府의 豫算은 크게 一般會計와 特別會計로 나누어지며 特別會計는 다시 地方公企業特別會計, 其他特別會計, 그리고 地方敎育費特別會計로 구분된다.

本節의 地方政府 豫算推定의 정확도 분석은 일관성 있는 統計資料의 미비로 1973~83年의 기간만을 분석기간으로 하였으며 地方敎育費特別會計를 제외한 一般會計, 地方公企業特別會計, 그리고 其他特別會計를 그 분석대상으로 택하였는바 분석결과는 〈表 7〉에 요약, 제시되어 있다.

먼저 地方政府 歲入豫算推定의 정확도를 各

〈表 7〉 地方政府 豫算推定의 正確度

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE (百萬원)	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$ (百萬원)	PE 範圍(%)	
Ⅰ. 歲入豫算										
一般會計	0.1383	0.2433	0.6954	0.2875	0.0170	427,490	33.85	−427,490	−53.97	−27.49
公企業特別會計	0.0576	0.1091	0.5662	0.3878	0.0452	28,842	13.17	−28,842	−32.69	−3.26
其他特別會計	0.1803	0.3155	0.3091	0.3229	0.3679	113,832	34.81	100,407	−74.98	+10.57
歲入計	0.1290	0.2291	0.6497	0.3166	0.0335	556,739	30.77	−556,738	−49.75	−21.78
Ⅱ. 歲出豫算										
一般會計	0.0961	0.1760	0.7055	0.2338	0.0606	284,719	22.54	−284,719	−45.04	−14.85
公企業特別會計	0.0351	0.0721	0.0523	0.6949	0.2510	14,530	6.63	4,912	−22.83	+8.39
其他特別會計	0.1099	0.2133	0.0406	0.0355	0.9238	67,512	20.65	−19,583	−43.12	+29.37
歲出計	0.0696	0.1307	0.7380	0.1939	0.0676	299,390	16.55	−299,390	−39.81	−9.92

會計別로 살펴보면 公企業特別會計의 豫算推定이 가장 정확하고 다음 一般會計, 其他特別會計의 순서이다. 各會計別 豫測誤差의 내역을 살펴보면 其他特別會計를 제외한 一般會計, 公企業特別會計 모두 體系的 要因으로 인한 誤差가 95%를 상회하고 있다. 中央政府 歲入豫算의 推定과 地方政府 歲入豫算의 推定을 비교해 보면 「타일」의 豫測誤差係數에 의거하든 豫算對比 年平均絶對誤差比率에 의거하든 地方政府의 경우가 中央政府보다 歲入豫算推定에 있어 개선될 여지가 더 많은 것으로 나타나고 있다.

地方政府 歲出豫算推定의 정확도도 歲入豫算推定과 마찬가지로 公企業特別會計, 一般會計, 其他特別會計 순으로 豫測誤差가 작은 것으로 밝혀지고, 誤差의 原因에 있어서도 其他特別會計를 제외하고는 體系的 誤差가 75%~90% 수준을 상회하고 있는데 歲入豫算推定과 다소 다른 양상은 公企業特別會計의 體系的 誤差가 다소 줄어든 점이다.

地方政府 歲出豫算推定이 歲入豫算의 推定보다 더 정확한 것은 中央政府의 一般會計의 경우와 마찬가지이나 歲出豫算推定의 正確性에 있어서는 中央政府 一般會計歲出의 推定이 地方政府 一般會計歲出豫算의 推定보다 다소 더 정확한 것으로 나타났다. 이는 中央政府의 各會計와 비교해서도 地方政府의 各會計別 豫算推定이 劣惡함을 〈表 1〉, 〈表 5〉, 〈表 6〉, 〈表 7〉를 통해서 알 수 있다. 豫測誤差의 要因에 있어서도 地方政府 歲出豫算推定의 豫測誤差가 체계적 요인으로 인한 부문이 큰 것으로 밝혀지고 있다.

6. 豫算推定 正確度의 韓·中·日·美間의 國際比較

정치, 경제, 사회, 문화, 역사적 產物로서 각기 특유의 財政制度下에서 各國은 財政運用을 하고 있는바 특히 歲入 및 歲出을 다루는 豫算政策은 세계 각국 공통적으로 긴 豫算週期(budget cycle)를 거쳐 책정, 집행된다. 지금까지 우리는 우리나라 中央政府와 地方政府의 一般會計 및 特別會計의 歲出豫算과 歲入豫算의 推定이 어느 정도 정확했는지를 살펴보았는데 本節에서는 視野를 확대하여 우리나라의 豫算推定이 다른 나라의 경우와 비교하여 어느 정도 정확했는지를 비교, 검토하고자 한다.

우리의 比較分析對象은 美國, 日本, 自由中國으로서 比較의 결과는 〈表 8〉에 요약되어 있다. 1964~83年의 全期間을 대상으로 할 때 歲入豫算, 歲出豫算 모두 日本이 가장 정확한 추정을 하였으며 우리나라의 정확도가 가장 뒤진 것으로 나타나고 있다. 「타일」의 豫測誤差係數, 그리고 豫算對比 年平均絶對誤差比率 모두 日本의 數値가 韓國의 절반 또는 그 이하에 머무르고 있다. 豫測誤差의 原因別 구성에 있어서도 歲入豫算의 경우 우리나라가 體系的 誤差의 比重이 제일 크며 歲出豫算의 경우 美國 다음으로 우리나라가 體系的 誤差의 比重이 크다. 體系的 誤差의 比重이 다른 나라에 비해 상대적으로 크다는 것은 우리나라 豫算當局의 豫算編成이 諸般與件을 충분히 고려하지 않고 이루어졌다는 것을 의미한다.

豫算推定 正確度의 期間別 변화를 보면 歲入豫算, 歲出豫算 모두 韓國, 日本, 自由中國

은 豫算推定이 개선되고 있는 데 반해 美國은 점차 豫算推定의 正確度가 감소하고 있는 것으로 나타나고 있다. 美國의 경우 1964~73年의 기간에 비해 1974~83年의 기간에 豫測誤差係數가 커짐은 물론 豫測誤差의 要因에 있어서도 體系的 誤差가 늘고 任意的 誤差가 줄

〈表 8〉 主要國의 豫算推定 正確度 比較

	U	V	U_M	U_S	U_C	MAE	$MAPE$ (%)	$\bar{P}-\bar{A}$	PE 範圍(%)	
Ⅰ. 歲入豫算										
韓　　國[1]						(百萬원)		(百萬원)		
1964~73	0.0430	0.0830	0.8207	0.0359	0.1427	31,620	9.73	−31,620	−26.07	−3.04
1974~83	0.0417	0.0812	0.6803	0.0028	0.3160	424,393	8.74	−413,953	−26.32	+0.55
1964~83	0.0417	0.0812	0.3922	0.1213	0.4846	228,007	8.80	−222,796	−26.32	+0.55
自 由 中 國[2]						(百萬元)		(百萬元)		
1963~73	0.0666	0.1259	0.7197	0.0538	0.2264	3,334	13.38	−3,334	−25.72	−2.44
1974~83	0.0376	0.0744	0.2170	0.1118	0.6705	12,511	7.27	−6,961	−33.41	+5.55
1964~83	0.0384	0.0760	0.2220	0.0072	0.7693	7,922	8.05	−5,147	−33.41	+5.55
日　　本[1]						(百萬円)		(百萬円)		
1964~73	0.0562	0.1069	0.4569	0.4684	0.0743	637,379	8.87	−637,379	−17.35	−3.14
1974~83	0.0187	0.0371	0.3141	0.1802	0.5041	1,120,140	3.17	−784,240	−19.18	+3.38
1964~83	0.0220	0.0435	0.3549	0.0031	0.6375	878,758	4.13	−710,800	−19.18	+3.38
美　　國[3]						(百萬달러)		(百萬달러)		
1964~73	0.0255	0.0512	0.0230	0.0110	0.9657	7,645	4.53	1,333	−5.96	+6.78
1974~83	0.0404	0.0823	0.0997	0.3402	0.5599	23,309	5.17	11,930	−5.39	+13.21
1964~83	0.0389	0.0792	0.0584	0.2388	0.7021	15,477	4.99	6,632	−5.96	+13.21
Ⅱ. 歲出豫算										
韓　　國[1]						(百萬원)		(百萬원)		
1964~73	0.0354	0.0691	0.5649	0.0153	0.4188	22,872	7.04	−21,314	−18.32	+1.18
1974~83	0.0276	0.0550	0.1466	0.1616	0.6897	250,850	5.16	−123,818	−19.99	+4.17
1964~83	0.0276	0.0551	0.0999	0.0147	0.8809	136,861	5.28	−72,566	−19.99	+4.17
自 由 中 國[2]						(百萬元)		(百萬元)		
1964~73	0.0405	0.0796	0.4681	0.2084	0.3231	1,921	7.71	−1,569	−21.94	+1.82
1974~83	0.0231	0.0464	0.0134	0.0333	0.9512	6,204	3.61	1,050	−7.13	+5.55
1964~83	0.0236	0.0473	0.0015	0.0752	0.9192	4,063	4.13	−259	−21.94	+5.55
日　　本[1]						(百萬円)		(百萬円)		
1964~73	0.0156	0.0308	0.6695	0.2768	0.0495	206,774	2.88	−206,774	−4.05	−1.71
1974~83	0.0144	0.0287	0.0138	0.1733	0.8103	737,894	2.09	−125,360	−11.70	+4.90
1964~83	0.0144	0.0288	0.0458	0.0504	0.8932	472,334	2.22	−166,064	−11.70	+4.90
美　　國[3]						(百萬달러)		(百萬달러)		
1964~73	0.0180	0.0358	0.2280	0.0066	0.7647	5,186	2.97	−3,124	−9.14	+3.48
1974~83	0.0236	0.0465	0.3833	0.0561	0.5599	19,531	3.98	−15,360	−8.49	+1.83
1964~83	0.0231	0.0455	0.2595	0.1647	0.5736	12,358	3.72	−9,242	−9.14	+3.48

註 : 1) 中央政府 一般會計豫算 기준임.
2) 中央政府豫算 기준임.
3) 聯邦政府豫算 기준임.

고 있다. 韓國, 日本, 自由中國 모두 시간이 지남에 따라 豫算推定의 正確度가 높아지고 있으나 그 정도에 있어 日本과 自由中國의 경우에는 상당한 정도이나 韓國의 경우 그 정도가 미미한 사실도 지적되어야 할 사항이다. 우리나라에 있어서와 마찬가지로 比較對象國들인 다른 세 나라에 있어서도 歲入豫算의 推定이 歲出豫算의 推定보다 덜 정확함을 〈表 8〉은 보여준다.

Ⅳ. 맺음말

國民經濟에서 公共部門의 역할이 점차 증대되고 이를 뒷받침하는 政府豫算이 또한 커져 豫算은 점차 國民經濟에 큰 영향을 미치고 있다. 따라서 國民經濟의 運用과 밀접한 관련을 갖는 豫算을 정확하게 추정, 편성하는 것은 국가 자체의 살림살이를 관리, 통제하기 위해서 그리고 보다 효율적인 經濟運用을 위해서 매우 중요하다. 이러한 관점에서 이루어진 豫算推定의 正確度에 대한 實證的 分析의 주된 결과는 다음과 같이 요약될 수 있다.

첫째, 中央政府의 一般會計의 豫算推定에 있어서 歲出豫算의 推定이 歲入豫算의 推定보다 정확했으며 誤差의 원인에 있어서도 體系的 要因으로 인한 誤差가 歲出豫算의 推定에서보다 歲入豫算의 推定에서 더 크게 나타나 歲入豫算의 推定이 개선되어야 할 여지가 보다 더 많다.

둘째, 一般會計 歲入項目에 있어서는 稅外收入보다는 稅收入의 推定이 그리고 間接國稅보다는 直接國稅의 稅收推定이 더 정확했으며 歲出項目에 있어서는 行政費와 防衛費의 歲出豫算推定이 상대적으로 개선의 여지가 큰 것으로 나타나고 있다.

세째, 中央政府의 一般會計豫算推定과 特別會計豫算推定을 비교해 보면 前者의 경우가 後者의 경우보다 歲入, 歲出 모두 더 정확히 예측되어 왔다. 따라서 特別會計의 중요성이 점차 증대되는 추세에 비추어 앞으로 特別會計豫算編成을 보다 정확히 하고 이를 한층 더 강력히 통제, 관리하려는 노력이 경주되어야 한다.

네째, 中央政府의 豫算推定이 地方政府의 豫算推定에 비해 상당히 더 정확하게 추정되어 왔다. 誤差의 原因別 내용을 보더라도 豫測者가 사전에 제거할 수 있는 體系的 誤差의 비중이 地方政府 豫算推定에서 보다 크게 나타나고 있어 地方政府의 豫算推定技法의 개발이 절실히 요구되고 있다.

다섯째, 美國, 日本, 自由中國과 비교하여 볼 때 우리나라의 豫算推定의 正確度가 가장 뒤진 것으로 나타났으며 豫測誤差의 原因에 있어서도 體系的 誤差의 비중이 다른 나라에 비해 큰데 이는 곧 우리나라 豫算當局의 豫算編成이 상대적 의미에서 더 크게 개선될 여지가 있음을 시사한다.

여섯째, 기간별로 볼 때 1964～73年의 豫算보다는 1974～83年의 豫算이 보다 정확히 추정되고 있어 시간이 흐름에 따라 豫算編成의 正確度가 향상되고 있는 것을 알 수 있다. 豫測誤差의 要因에 있어서도 1974～83年에는 體系的 誤差의 要因이 줄어들고 任意的 要因에 의한 誤差가 커 豫測者의 통제 가능한 誤差로 인한 요인은 줄어들고 있다.

豫算推定은 短期經濟運用을 위한 것이든 단

순히 나라살림살이의 통제를 위한 것이든, 또는 開發計劃을 추진하기 위한 中期展望이든 간에 그 推定誤差가 크면 財政運用에 대한 신뢰도가 떨어짐은 물론 財政規律의 解弛 또는 經濟運用上 중대한 차질을 야기시킨다. 豫算編成과 관련한 推定의 誤差에는 豫算當局의 노력 여하에 따라 제거가 가능한 요인과 제거가 불가능한 요인이 있다. 물론 제거가 가능한 體系的 誤差는 가능한 한 줄일 수 있도록 노력을 기울여야 한다.

豫算推定의 正確性을 증대시키기 위해서는, 첫째 經濟環境의 변화에 대한 보다 정확한 전망, 둘째 歲出 및 歲入豫算의 推定에 관한 보다 精緻한 技法의 개발, 세째 豫算運用 과정에서의 운영의 合理化 및 恣意的 要素의 배제 등이 필요하다.

豫算編成에 앞서 마련되는 經濟展望이나 經濟指標의 내용이 전체적으로 정확해야 함은 물론이나 經濟展望이나 經濟指標의 내용을 보다 세분화시켜 가능한 정확한 豫算編成의 근거를 마련하는 것이 經濟環境의 변화에 따른 豫測誤差를 줄이는 하나의 방법이 될 것이다. 豫算推定의 正確을 기하기 위해서는 豫測技法의 개발과 精密化가 필요하다. 歲出計劃은 政策的 判斷에 의하더라도 歲入 특히 租稅收入의 推定을 정확히 하는 것은 어려운 일이나 稅制의 건전한 발전을 위해 그리고 稅政의 合理化를 위해 稅收豫測을 보다 정확히 할 수 있는 제도적 장치가 마련되어야 한다. 豫算編成時마다 稅收展望을 놓고 經濟企劃院 豫算室과 財務部 稅制局間에 의견의 불일치가 발생하는 점에 미루어 볼 때 西獨에서 시행하고 있는 바와 같이 독립된 기관으로 하여금 稅收豫測을 하도록 하는 방법도 고려의 대상이 될 수 있다. 稅收推定이 과학적이고 객관적으로 이루어질 때 무리한 稅收推定과 이의 달성을 위한 稅務行政强化에 따른 각종 폐단이 제거될 수 있다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

車軿權, 『稅收推計 模型의 精密化와 中短期 稅收展望』, 韓國經濟硏究院, 1984.

崔 洸, 『財政統計資料集』, 韓國開發硏究院, 1983.

經濟企劃院, 『예산개요』, 1964～84.

_____, 『예산개요 참고자료』, 1982～84.

國稅廳, 『국세통계연보』, 1967～84.

內務部, 『지방재정연감』, 1973～84.

財務部, 『결산개요』, 1964～84.

_____, 『우리나라의 財政統計』, 1979.

大藏省(日本), 『財政統計』, 1984.

財政部(自由中國), 『財政統計年報』, 1984.

Allan, C.M., "Fiscal Marksmanship, 1951～1963," *Oxford Economic Papers*, Vol. 17, July 1965, pp. 317～327.

Asher, Mukul G., "Fiscal Marksmanship in Singapore: 1966 to 1974～75," *SUARA EKONOMI*, Vol. 14, August 1977, pp. 11～22.

_____, "Accuracy of Budgetary Forecasts of Central Government, 1967～68 to 1975～76," *Economic and Political Weekly*, Vol. 13, No. 8, February 25, 1978.

Auld, D.A.L., "Fiscal Marksmanship in Ca-

nada," *Canadian Journal of Economics*, Vol. 3, August 1970, pp. 507~511.

Davis, J.M., "Fiscal Marksmanship in the United Kingdom, 1951~78," *The Manchester School of Economics and Social Studies*, Vol. XLVIII, No. 2, June 19 80, pp. 187~202.

Premchand, A., *Government Budgeting and Expenditure Controls: Theory and Practice*, Washington, D.C.: International Monetary Fund, 1983.

Theil, H., *Economic Forecasts and Policy*, Amsterdam: North-Holland, 1958.

_____, *Applied Economic Forecasting*, Amsterdam: North-Holland, 1966.

Office of Management and Budget, *The Budget of the United States Government*, 1963~84.