

經濟發展과 租稅制度 : 패널資料에 의한 實證分析 *

金 聖 泰** · 具 正 模***

〈 目 次 〉

- I. 序論
- II. 경제발전이 조세수준에 미치는 영향
- III. 경제발전이 조세체계(구조)에 미치는 영향
- IV. 조세제도가 경제발전에 미치는 영향
- V. 結論

I. 序 論

한국경제는 1962년부터 정부주도 하의 경제개발계획에 의해 양적 성장을 추구하여 나뉘대로 팔목할 만한 성장을 거두었다. 그러나 한국경제는 급속한 양적 팽창의 대가로 성장과정에 있어서 도·농간 불균형, 지역간 불균형, 대기업과 중소기업간 불균형 및 산업간 불균형 성장을 심화시켜 왔다. 그 결과 양적 성장을 추구하는 정책은 한계에 도달하였다는 데에 전문가들의 공감대가 형성되고 있어 質的 成長의 추구가 새로운 과제로 대두되고 있다. 따라서 외형적 성장보다는 경제의 구조적 문제를 해결하는데 초점이 맞춰지고 있으며 그 중에서도 稅制改革은 최우선의 현안과제가 되고 있다.

성공적인 세제개혁을 위해서는 현재 한국의 조세제도와 조세행정의 문제점

* 본 연구는 1995년도 학술진흥재단의 자유공모과제 연구비 지원에 의해 수행된 것임.

** 청주대학교 경제학과 교수.

*** 강원대학교 경제학과 교수.

을 파악하고 장기적인 개혁방향을 설정할 필요가 있으며 이를 위해 개발도상국(이하 개도국이라 칭함)과 선진국의 조세제도의 장기적인 발전과정을 규명하는 일, 특히 경제발전과 조세제도의 변천과정의 상호관계를 규명하는 일이 선행되어야 할 것인 바 이는 한국경제와 조세제도의 위상을 파악하는데 필수적 과제라 할 수 있다.

이상과 같은 관점에서 본 논문은 1972년부터 1994년까지의 기간에 선진국과 개도국을 포함한 60개 국가의 패널자료에 대한 실증분석을 토대로 경제발전과 조세제도의 장기적 발전과정의 상호관계를 분석하는 것을 목적으로 한다.

경제발전과 조세제도의 변천에 관한 기존문헌은 크게 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째는 개도국 세제개혁에 관한 사례분석 문헌으로서 Ahmad and Stern(1987)은 인도, Diaz(1987)는 멕시코, Mclure, Jr. and Zordow(1991)는 콜롬비아, Shalizi and Thirsk(1991)는 말라위에 대하여 각각 세제개혁 사례를 중심으로 분석하였다. 또한 Musgrave(1987)는 개도국 세제개혁의 일반이론에 관하여 정리하였으며, Bird(1991)는 세제개혁과 조세행정을 함께 분석하였다. 둘째는 개도국 조세제도 디자인에 관한 문헌으로서 Deaton(1987)은 세제 창설에 관한 계량경제학적 문제들에 대하여 연구하였으며, Cnossen(1991)은 부가가치세의 도입에 관하여 분석하였다. 셋째는 경제발전에 따른 정부역할의 비중의 변화를 분석하기 위하여 일국의 조세부담률의 결정요인을 실증분석한 문헌으로서 대표적 논문으로는 Tanzi(1981, 1987, 1991b)와 Tabellini(1985)가 있는데 조세부담률이 1인당 GNP 뿐만 아니라 기타 사회·경제적 요인에 의해서도 영향을 받는다는 것을 밝혔다. 국내의 경우 안종범·손광락(1993)은 조세부담률의 결정요인으로 재정공급을 나타내는 변수들과 재정수요를 나타내는 변수들을 포함하여 선진국과 개도국의 조세부담률이 상이하다는 것을 실증적으로 입증한 바 있다. 한편 Burgers and Stern(1993)은 경제발전에 따른 개도국의 조세수준 및 조세체계의 변화에 대하여 포괄적인 문헌조사와 함께 IMF 1989년 『GFS』(Government Finance Statistics) 자료를 중심으로 한 횡단면자료를 중심으로 실증분석 하였으며 Newbery(1987)는 개도국의 경제발전과 조세구조의 변화를 분석하고 특히 탈세문제 및 정치적인 제약에 관한 문제들을 다루었다.

본 논문은 경제발전과 조세제도에 관한 기존문헌과 다음과 같은 두 가지 측면에서 차별화 될 수 있을 것이다.

첫째, 기존 연구들은 주로 횡단면 자료를 이용하여 분석하고 있는데 이는 일정 시점에서 저소득 국가와 고소득 국가의 조세체계를 비교분석한 결과를 가지고 특정국가 소득수준이 높아짐에 따라 경험하게 될 조세체계의 변천과정에 대한 분석결과로 확대해석하는 문제가 있다.¹⁾ 본 논문은 60개 국가의 23년(1972-1994) 동안의 패널 자료를 토대로 한 분석이므로 특정국가의 경제발전과 조세제도의 상호관계를 규명하는데 적절하다. 따라서 실증분석 결과도 기존 문헌의 결과보다 신뢰도가 높다고 볼 수 있다.

둘째, 기존 문헌은 경제발전과 조세제도의 관계분석에 있어 서로 상이한 분석모형들을 활용하고 있는데 비해²⁾ 본 논문은 동일한 자료 및 변수를 바탕으로 경제발전과 조세제도의 상호관계를 분석함으로써 상호비교는 물론 보편적 결론도출을 용이하게 하였다.

경제발전과 조세제도의 상호관계를 입체적으로 분석하기 위해 본 논문의 구성은 다음과 같이 짜여졌다. Ⅱ절과 Ⅲ절에서는 경제발전이 조세제도에 미치는 영향에 대하여 분석하는데, 특히 Ⅱ절에서는 경제발전이 조세수준(level of taxation)에 미치는 영향에 대하여, Ⅲ절에서는 경제발전이 조세구조(structure of taxation)에 미치는 영향에 대하여 각각 분석한다. Ⅳ절에서는 조세구조가 경제발전에 미치는 영향에 대하여 Skinner(1987)의 二部門模型을 근거로 추정방정식을 도출하고 실증분석하며, Ⅴ절에서는 논문의 결론과 함께 우리나라의 조세제도에 대한 정책적 시사점을 정리한다.

Ⅱ. 경제발전이 조세수준에 미치는 영향

1. 경제발전과 조세부담률의 변화추이

개별 국민경제가 발전함에 따라 정부역할의 비중이 어느 정도가 되어야 하는가는 크게 두 가지 입장에서 정리될 수 있다. 첫째 가설은 개도국의 경우 경

1) 예외적으로 Tanzi(1988)와 안종범·손광락(1993)은 패널 자료를 사용하였으나 전자는 1978~1988 기간을, 후자는 1980~1987 기간을 분석대상으로 하므로 본 논문보다 시계열자료 수가 훨씬 적다.

2) 대표적으로 Burgers and Stern (1993) 및 Tanzi (1987)는 경제발전이 조세수준 및 조세구조에 미치는 영향을 분석하고, Skinner(1987)는 조세가 경제성장에 미치는 영향을 분석하였다.

제의 하부구조(infrastructure)의 구축과 사회부문의 구축이 긴요하므로 정부의 역할이 상대적으로 선진국에 비해 더 중요하다는 것이다(Burgers and Stern(1991)). 둘째 가설은 반대로 개도국의 경우 정부관료의 부패, 지대추구 행위와 행정의 비효율성 등에 의한 정부실패가 시장실패보다 더 큰 문제가 될 수 있으므로 정부역할이 더 축소되어야 한다는 것이다(Buchanan(1966)).

이상은 정부역할에 대한 규범적인 견해들인데 현실경제에서는 개별국가의 경제가 발전함에 따라 정부역할은 부단히 변천되어 왔다. 본 장에서는 1972-1994년 기간에 선진국과 개도국을 포함한 60개국에 대하여 정부역할의 비중을 조세부담률로 측정하고 경제발전 정도를 1990년 불변가격 GDP로 측정하여³⁾ 경제발전과 조세부담률의 변천추이를 분석한다.

〈표 1〉은 1972-1994년 기간에 불변가격 1인당 GDP(이후는 1인당 GDP라 칭함)와 조세부담률을 국가군별 및 연대별로 정리하였다. 〈표 1〉에서 발견할 수 있는 1인당 GDP와 조세부담률 추이의 특징은 다음과 같다.

첫째, 전세계 평균 1인당 GDP의 불변성장률은 표본기간(1972-1994)에 약 32.3% 성장하였으며⁴⁾, 조세부담률은 1970년대 평균 20.0%에서 1980년대 21.0%, 1990년대 21.3%로 아주 미미한 증가추세를 보이고 있다.

〈표 1〉 국가군별 · 연대별 1인당 GDP와 조세부담률 추이

(단위: U.S. \$ 1990년 불변가격, %)

		전체국가	선진국	개도국	아프리카	아시아	유럽	중동	중남미
1970년대	PGDP	\$ 7,894	15,224	3,542	570	1,131	4,697	13,379	1,565
	조세부담률	20.0%	27.0	15.1	16.9	13.3	24.7	13.3	14.8
1980년대	PGDP	\$ 8,676	18,828	3,109	736	1,734	4,175	9,374	1,590
	조세부담률	21.0%	30.0	15.3	19.3	14.6	23.8	8.6	14.5
1990년대	PGDP	\$ 10,455	21,225	2,900	780	2,540	4,322	6,925	1,738
	조세부담률	21.3%	31.8	15.3	15.5	15.4	27.2	7.4	15.1

자료: IMF, 『Government Finance Statistics Yearbook』 1972-94 각년도.

『International Financial Statistics Yearbook』 1972-94 각년도.

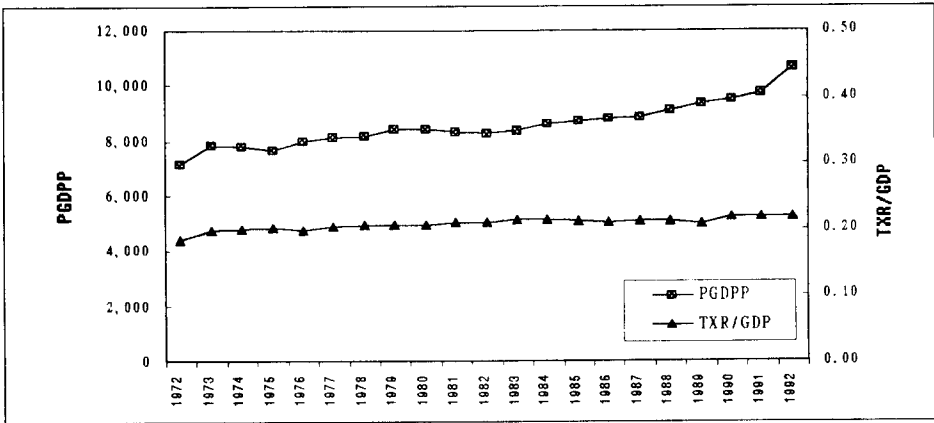
주: PGDP(1인당 GDP)는 1990년 불변가격 U.S. \$로 표시되었음.

1인당 GDP와 조세부담률은 저자 추계에 의한 평균치임.

3) 모든 국가의 1990년 불변가격 1인당 GDP를 U.S. \$로 표시하여 국가간 시계열간 차이를 제거하여 동일한 척도에서 특정연도-특정국가의 경제발전 정도를 측정하였다.

4) 표본기간에 1인당 경상 GDP는 1970년대 평균 \$3,436에서 1990년대 평균 \$10,527로 증가하여 206.4%의 경상성장률을 보이고 있다.

〈그림 1〉 평균1인당 GDP와 평균 조세부담률 추이 : 전체국가(1972~1992)



〈그림 1〉에는 1972-1994년 기간에 60개국의 평균 조세부담률과 1990년 불변 가격 1인당 GDP의 추세가 나타나 있는데, 1인당 GDP는 꾸준한 증가 추세를 보이고 있는 반면, 평균 조세부담률은 20~21% 범위에서 고정되어 있는 것을 알 수 있다.

둘째, 개도국의 불변가격 1인당 GDP는 표본기간에 감소하였는데 이는 중동 국가의 1인당 GDP가 1970년대 \$13,399에서 1980년대 \$9,394, 1990년대 \$6,925로 감소하였기 때문이다.⁵⁾ 선진국의 평균조세부담률은 1970년대 27.0%에서 1980년대 30.0%, 1990년대 31.8%로 완만하게 증가하였으나 개도국의 평균조세부담률은 1970년대 15.1%에서 1980·1990년대 15.3%로 거의 변화가 없었다(부록의 〈그림 A-1〉 참조). 개도국 중에는 아시아가 상대적으로 높은 1인당 GDP 증가율과 조세부담률 증가율을 보이고 있다. 반면에 중동의 1인당 GDP와 조세부담률은 모두 감소하는 추세를 보이고 있는 것이 이채롭다.

이번에는 1인당 GDP와 조세부담률의 상관관계를 파악하기 위해 1972-1994년 기간에 60개 표본국가의 $\log(1인당\ GDP)$ (X축)와 조세부담률(Y축)을 점으로 표시하였는데 그 결과가 〈그림 2〉에 나타나 있다. 〈그림 2〉에서 보는 바와 같이 $\log(1인당\ GDP)$ 와 조세부담률은 뚜렷한 상관관계를 보이고 있지는 못하고 있으며, 표본을 선진국과 개도국으로 구분한 경우 역시 부록의 〈그림

5) 중동국가의 불변GDP는 표본기간 동안 완만한 증가를 하였으나 인구의 증가율이 77.95%에 이르러 1인당 불변GDP는 오히려 감소하는 것으로 나타나고 있다.

A-2)에서 볼 수 있듯이 비슷한 양상을 보이고 있다.

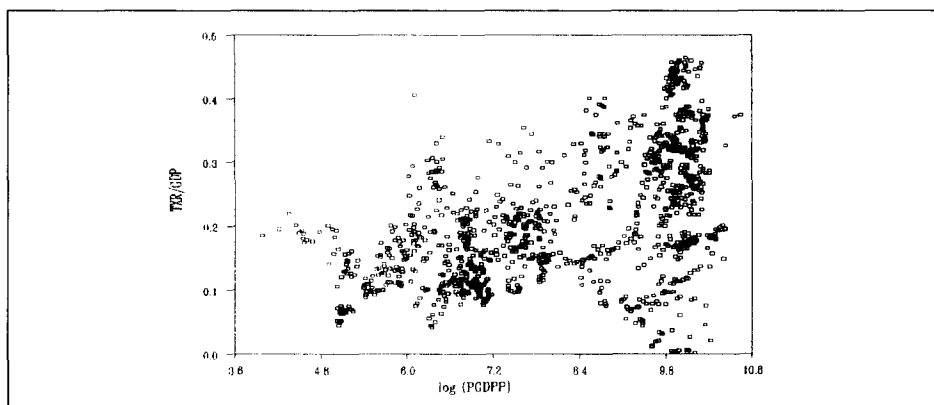
한편 두 변수 사이의 관계는 조세부담률을 $\log(1\text{인당 } GDP)$ 에 단순회귀분석한 추정방정식으로 표현할 수 있는데 추정결과는 다음과 같다.⁶⁾ 단, 괄호 안의 값은 t-값을 나타낸다.

$$\frac{\text{총조세수입}}{GDP} = 0.045 + 0.03 \log(1\text{인당 } GDP), \bar{R}^2 = 0.2460 \quad (1) \\ (3.38) \quad (19.39)$$

단순회귀분석 결과 조세부담률과 1인당 GDP는 통계적으로 유의한(1% 유의수준 하에서) 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 즉 $\log(1\text{인당 } GDP)$ 의 추정계수의 추정치가 양(+)인 것은 1인당 GDP의 증가는 곧 조세부담률의 증가를 초래하는 것으로 나타났다.

식 (1)의 추정결과는 1인당 GDP와 조세부담률의 plotting을 단순회귀선으로 맞춘 것에 지나지 않는다. 현실세계에서는 1인당 GDP 외에도 조세부담률에 영향을 미치는 요인이 다수 존재한다. 즉 역사적, 사회적, 정치적 요인을 포

〈그림 2〉 1인당 GDP와 조세부담율 : 전체국가(1972~94)



주: 1) $\log(PGDPP)$ 는 U.S. \$ 표시 1990년 불변가격 각국의 1인당 GDP에 \log 를 취한 것임.

2) 조세부담율(TXR/GDP)은 각국의 조세수입을 GDP로 나눈 것임.

6) 조세부담률의 추정방정식이 linear-log 형태인 것은 일종의 관행(convention)인데 추후 추정방정식 (2)에서 볼 수 있듯이 종속변수와 기타 설명변수가 모두 %로 표시되므로 1인당 소득도 \log 를 취하여 단위를 축소시키는 것(scale-down)이 필요하기 때문이다.

함한 기타 경제적 요인이 각국의 조세수준과 조세구조에 영향을 미친다. 예로서 Musgrave(1969), Chelliah et. al.(1975), Tait et. al.(1979), Tabellini (1985) 및 Tanzi(1981, 1987, 1991b) 등은 세외수입 비중, 수출입 비중, 문맹률, 도시화율, 농업비중, 경제의 개방화 정도 등의 요인들이 조세부담률에 영향을 미친다는 것을 확인하였다.

다음 항에서는 조세부담률의 결정요인을 체계적으로 살펴보고 조세부담률 추정방정식을 설정하기로 한다.

2. 조세부담률의 결정요인

일국의 조세부담률은 GDP에서 총조세수입(TXR)이 차지하는 비율(TXR / GDP)로서 측정된다. 최근 30여년 동안 조세부담률의 결정요인을 분석하는 수많은 연구가 이루어져 왔는데 여기서는 조세부담률의 결정요인으로서 지금까지 주목받아 왔던 각국의 1인당 GDP와 경제발전 정도를 나타내는 사회·경제 변수들에 기존문헌에서 다루지 않았던 조세체계 및 조세행정을 나타내는 변수들을 추가하여 조세부담률 추정방정식을 추정하고자 한다.

1) 경제발전 정도

① 1인당 소득

경제발전 또는 개발단계를 나타내는 변수로 통상 1인당 국민소득이 이용된다. 여기서는 GDP로 소득을 측정한다. 고소득국가가 저소득국가에 비해 조세부담률이 높은 이유는 첫째, 재정공급 측면에서 개도국은 세원이 협소하고 경제구조가 세원의 포착과 과세가 용이하지 않게 되어 있으며, 둘째, 재정수요 측면에서 고소득국가가 저소득국가보다 높기 때문이다.

② 산업구조

일국의 산업구조 역시 조세부담률의 주요 결정요인이 될 것이다. 특히 1차산업의 비중이 클수록 조세부담률이 낮은 것은 (i) 개도국의 경우 농업부문 소득 중 많은 부분이 비화폐소득이고, (ii) 농업생산의 대부분이 다수의 소규모 농장에 의해 이루어지고 있어 과세가 어려우며, (iii) 국민 식생활과 관련된 농산품

에 대한 비과세라는 정책적 배려와 조세저항 등의 이유로 자국 농산물에 대하여 과세하지 않으려는 경향이 있기 때문이다.

③ 무역자유화

일국의 경제가 발전할수록 무역자유화가 진전되고 대외개방도가 높아지는 것으로 볼 수 있다. 즉 수입물량 제한 같은 것이 점차적으로 제거되며 수입관세로 대체되고 높은 수입관세율은 낮아지며 자본재나 원자재와 같이 관세가 부과되지 않는 재화에 낮으나 관세가 부과된다. 무역자유화가 조세 수입에 미치는 영향은 양(+)의 효과와 음(-)의 효과로 구분할 수 있다. 우선 양(+)의 효과는 (i) 커피와 같은 수입물량제한을 관세로 대체시키는 경우, (ii) 수입재 수요의 가격탄력성이 1보다 클 때 관세가 낮아지는 경우, (iii) 과거 면세되던 수입재화에 관세가 부과되는 경우, (iv) 密輸의 감소, (v) 경제의 효율성 제고와 관련이 있다. 무역자유화가 조세수입에 미치는 음(-)의 효과는 단기에 무역자유화에 따른 수입대체산업의 생산과 고용의 감소에 따른 세수의 감소와 관세율의 저하에 따른 세수의 감소에 의해 발생한다.

현재까지 대체적으로 받아들여지는 견해는 무역자유화가 조세수입에 미치는 순효과는 양(+)이라는 것이다. 본 논문에서는 무역자유화를 나타내는 변수로서 수입(IM)이 GDP에서 차지하는 비중을 이용한다.

④ 외채 비중

특정국가의 외채(FDEBT)가 증가하면 이자지불액이 커지고 정부는 무역수지에서 흑자를 내 이자를 갚아야 하므로 수입의 감소를 강요받는다. 최근 외채문제를 갖고 있는 많은 개도국의 경우 GDP 대비 수입비율이 감소되고 있다. 이 경우 세수에서 수입이 차지하는 중요성에 따라 수입의 감소는 세수에 음(-)의 영향을 미칠 것이다. 즉 외채의 이자지불이 클수록 수입의 감소는 커지고 세수의 감소 역시 커질 것이다. 세수의 감소는 정부의 재정적자 폭을 넓힐 것이다. 만약 정부가 지불을 감소시키지 못하거나 기타 재정수단으로 수입을 증가시키지 않는 한 재정적자의 폭은 더욱 커지고 이는 인플레이션을 야기시켜 자본의 국외유출을 더욱 촉발시킬 것이다.

그러므로 여타조건이 불변인 경우 GDP대비 외채비중($FDEBT/GDP$)이 커지면 세수가 감소되어 조세부담률은 감소될 것이다.

⑤ 기타 사회·경제 변수

일국의 경제발전을 나타내는 기타 사회·경제 변수로는 도시화율, 교육수준 등의 변수가 있다. 도시화율은 전체 인구 중에서 도시인구가 차지하는 비율 (*URPOP*)로서 측정되며, 교육수준은 문맹률이나 고등학교 등록비율 (*SECS-CHL*) 등으로 측정된다.

일국의 경제가 발전될수록 도시화율은 높아지고 교육수준이 높아지므로 이들 변수들은 조세부담률에 양(+)의 효과를 미치게 될 것이다.

2) 조세제도

일국의 조세제도 내지 조세정책은 조세부담률에 결정적인 영향을 미친다. 특히 (i) 稅目的 數, (ii) 稅率, (iii) 특정 稅源의 이용 여부(예: 부가가치세제 채택 여부), (iv) 조세유인제도 및 조세지출제도의 채택 여부 등은 조세부담률의 주요 결정요인이 된다.

본 논문에서는 각국의 조세체계에 관한 패널자료의 부족으로 대표적으로 총세수에서 소득세, 소비세, 무역관련 조세의 수입이 차지하는 비중을 나타내는 변수들로서 각국의 조세체계를 나타내기로 한다. 소득세(*IT*)가 총세수에서 차지하는 비중은 (IT/TXR), 소비세(*CT*)가 총세수에서 차지하는 비중은 (CT/TXR), 무역관련 조세가 총세수에서 차지하는 비중은 (ITT/TXR)로 나타낸다.

3) 조세행정

Tanzi(1988)의 지적대로 일국의 조세부담률을 결정하는 요인 중에는 계량화하기 어려운 제도적 또는 사회적 요인들이 존재한다. 특히 조세행정의 질, 조세행정비용, 납세의식, 징세기관의 청렴성, 탈세에 대한 법적 제재 정도, 소득분포 등은 조세부담률을 결정하는 주요요인들이다.

그러나 문제는 이들 변수들은 계량화 및 측정상의 난점 때문에 자료가 미비하다는 점이다. 본 논문에서는 각국의 조세행정의 질과 비용을 나타내는 變數로서 전체인구 대비 세무공무원의 수를 채택한다. 일국의 인구 1인당 세무공무원의 수가 증가하면 조세행정의 질이 제고되어 세원의 포착률과 징수율이 제고되어 조세수입이 증가하게 될 것이다.

4) 기타 거시경제변수 : 환율

환율은 다양한 경로를 통해 조세수입 및 조세부담률에 영향을 미친다.⁷⁾ 여기서는 자국화폐의 평가절상(U.S. \$ 대비 자국화폐 환율의 인하)이 세수에 미치는 영향에 대하여 간단히 살펴보자. 첫째, 평가절상의 직접효과는 자국화폐 표시 수입재 가격을 낮추므로 관세수입을 감소시키며 국내화폐가치로 표시된 수출재의 세원도 감소시켜 수출세도 감소시킨다. 또한 환율인하는 수입을 감소시켜 수입재가 국내에서 유통되는 경우 부과되는 물품세와 일반판매세 수입을 감소시킨다.

둘째, 평가절상의 간접효과로 환율인하는 수출업자의 수출동기를 위축시키고 궁극적으로 수출을 감소시켜 외환보유고를 감소시켜 수입의 감소를 초래하며, 수입감소는 곧 관세와 국내소비세의 감소로 이어진다. 또한 평가절상은 미래의 평가절하 가능성을 높이므로 국내 자본가는 국외로 자본유출을 시도하거나 자국화폐 보유분을 외화로 대체시키려고 하므로 외환보유고는 감소되고, 수입이 감소되어 결국 세수가 감소될 것이다.

이상과 같은 이유로 자국화폐의 평가절상은 조세부담률을 감소시키게 될 것이다.

3. 추정방정식 및 자료

1) 추정방정식

이상과 같은 조세부담률의 결정요인을 모두 포함한 조세부담률 추정방정식은 식 (2)와 같다.

$$\begin{aligned} \frac{TXR}{GDP} = & \alpha + \beta_1 \log(PGDP) \\ & + \gamma_1 \frac{AG}{GDP} + \gamma_2 URPOP + \gamma_3 SECSCHL + \gamma_4 \frac{IM}{TXR} \\ & + \gamma_5 \frac{FDEBT}{GDP} + \delta_1 \frac{IT}{TXR} + \delta_2 \frac{CT}{TXR} + \delta_3 \frac{ITT}{TXR} \\ & + \phi \frac{SOC}{POP} + \theta ER + u \end{aligned} \quad (2)$$

7) 환율이 조세부담률에 미치는 영향에 대한 보다 자세한 논의는 Tanzi(1988) pp. 5-9를 참조할 수 있다.

추정방정식의 종속변수 (TXR / GDP)는 GDP대비 총세수 (TXR)비율로서 조세부담률을 나타낸다. 설명변수는 크게 네 가지 유형으로 구분된다. 추정계수 β_i 과 결부된 변수는 1인당 불변 GDP(1990년 기준)의 log 값이며, 추정계수 γ_i ($i=1, \dots, 5$)와 결부된 변수들은 기타 사회 경제변수들로서 (AG / GDP)는 1차 산업의 비중을, $URPOP$ 는 도시화율을, $SECCCHL$ 은 교육수준을, (IM / GDP)는 GDP 대비 수입비중을, ($FDEBT / GDP$)는 GDP에서 외채가 차지하는 비중을 각각 나타낸다. 추정계수 δ_i ($i=1, 2, 3$)와 결부된 변수들은 조세제도 중 특히 조세구조를 나타내는 변수들인데 (IT / TXR), (CT / TXR), (ITT / TXR)은 각각 총세수 중에서 소득세(IT), 소비세(CT), 무역조세(ITT)가 차지하는 비중을 나타낸다.

추정계수 ϕ 와 결부된 변수 (SOC / POP)는 조세행정의 효율성을 나타내며, 거시경제변수로서 ER 은 환율을 나타낸다. u 는 오차항을 나타낸다. 각 변수는 하첨자 it 를 포함하는데 위에서는 편의상 생략되었으며 i 는 개별국가를, t 는 연도를 의미한다.

2) 자료

각국의 조세부담률은 세수(TXR)를 GDP로 나눈 것으로 측정되었으며 1인당 GDP는 U.S. \$ 표시 1990년 불변 GDP를 인구로 나누어 측정되었다. 한편 도시화비율($URPOP$)변수는 전체 인구 중에서 도시인구가 차지하는 비율로 측정되었으며, 1차산업의 비중변수(AG / GDP)는 총요소소득 대비 1차산업 소득의 비율로서 측정되었으며, 교육수준 변수($SECCSCHL$)는 고등학교 등록 학생비율로서 측정되었다. 또한 각국의 개방정도를 나타내는 변수(IM / GDP)는 GDP중 수입이 차지하는 비중으로 측정되었다. GDP대비 외채비중 변수($FDEBT / GDP$)는 각국의 중앙정부가 해외에 진 부채를⁸⁾ GDP로 나누어 측정되었다.

조세행정의 효율성을 나타내는 변수는 조세행정비용으로 측정되는 것이 바람직하나 자료의 부족으로 전체인구 중 세무공무원을 포함한 전체공무원이 차지하는 비율로 측정된 변수(SOC / POP)로 대체되었다.

자료의 출처는 크게 네 군데인데 IMF에서 발행된 『Government Finance Statistics Yearbook』, 『International Financial Statistics Yearbook』, ILO

8) 중앙정부가 채무보증을 한 민간부문의 외채는 제외됨.

에서 발행된 『Yearbook of Labor Statistics』 및 World Bank에서 발행된 『World Table』이다. 실증분석에 이용된 변수와 자료출처는 <표 2>에 정리되어 있는 바와 같다. 횡단면 자료의 수(분석대상 국가의 수)는 최초 84개국이었으나 자료의 未備, 신뢰성 등의 문제로 최종적으로 실증분석에 이용된 국가의 수는 60개국이다.

4. 추정모형의 타당성 검정 및 추정방법

1) 모형의 타당성 검정

패널자료의 경우 추정방정식의 상수항과 계수의 횡단면 단위별·시기별 동일성 여부와 오차항의 구조에 대한 가정에 따라 다양한 추정모형 및 추정방법이 있다.

우선 추정모형 가운데 횡단면 단위별 상수항 α_i 의 처리에 따라 OLS(최소자승법)모형과 고정효과모형을 고려할 수 있다. 고정효과모형은 개별 횡단면 단위의 상수항 α_i 가 횡단면 단위별로 각각 다르다는 것이고 OLS모형은 α_i 가 모

<표 2> 개별변수 자료출처

출 처	변 수
GFS*	조세수입변수 : 총조세(TXR), 소득세(IT), 개인소득세(IIT), 법인소득세(CIT), 소비세(CT), 부가가치세(VAT), 물품세(EXT), 수출입세(ITT), 수입관세(IMD), 수출세(EXD) 지출변수 : 총지출(TOTE), 일반행정(GPSE), 국방(DEFE), 치안(POSE), 교육(EDE), 보건(HELE), 사회보장(SSWE), 주택 복지시설(HCE), 종교 문화(RCRE), 에너지(FUELE), 농림수산(AGRE), 광업 제조업 건설(MME), 교통 통신(TRANE)
IFS**	수출(EX), 수입(IM), 외채(FD), 경상GDP(GDP), 불변GDP(GDPP), 인구(POP)
World Table	총요소소득(GDPFA), 1차산업소득(GDPAG), 2차산업소득(GDPIN), 3차산업소득(GDPSE), 도시화 비율(URPOP), 고등학교 등록비율(SECSCHL)
Yearbook of Labor Statistics	경제활동인구(ACTPOP), 공무원수(SOCPOP)

주 : *) IMF, 『Government Finance Statistics Yearbook』, 1972-1994. 각 년도.

**) IMF, 『International Financial Statistics Yearbook』, 1972-1994. 각 년도.

두 동일하다는 가정에 근거한다. 따라서 두 모형 중 고정효과 모형의 타당성 여부를 결정하기 위해서는 α_i 가 횡단면 단위(국가)별로 차이가 존재하고 통계적으로 유의성이 있다는 것을 보여야 한다. 즉 국가별 상수항이 국가간 동일하다는 귀무가설을 설정하여 F-검정을 시도하여야 될 것이다.

$$H_0 : \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_N, \quad \text{단, } N \text{은 국가 수.}$$

F-검정 통계량은 다음과 같다.

$$F = \frac{(RSS_{OLS} - RSS_F) / (N-1)}{(RSS_F / (T-k))}.$$

여기서 RSS_{OLS} 는 OLS의 잔차자승합(Residual Sum of Squares)을 RSS_F 는 고정효과모형의 잔차자승합을 나타내며, $(T-k)$ 는 고정효과모형의 자유도를 나타낸다.

추정방정식 (2)의 예를 들면 <표 3>에서 OLS모형과 고정효과모형의 추정결과로부터 F-값을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} RSS_{OLS} &= 2.70322, \quad RSS_F = 0.23847, \quad (T-k) = 476 - 9 = 467, \\ (N-1) &= 41 - 1 = 40 \text{ 이므로,} \\ F &= \frac{(2.70322 - 0.23847) / 40}{0.23847 / 467} = 120.669. \end{aligned}$$

이는 유의수준 1%의 임계치인 $F_{0.95}(40, \infty) = 1.59$ 보다 크므로 국가별로 상수항이 같다는 귀무가설을 1% 유의수준에서 기각할 수 있다.

일단 국가별로 상수항(α_i)이 다르다는 것이 확인되면 추정모형은 α_i 의 처리에 따라 確率效果模型(random effect model)과 固定效果模型(fixed effect model)으로 나눌 수 있다. 패널자료의 경우 오차항 U_{it} 는 다음과 같은 구조를 갖는다.

$$U_{it} = \alpha_i + \varepsilon_{it}, \quad \text{단, } i = 1, \dots, N (\text{횡단면 자료수}), \quad t = 1, \dots, T (\text{시계열 자료수}).$$

고정효과모형은 α_i 가 고정된 것이고, 확률효과모형은 α_i 가 정규분포를 갖는 확률변수가 된다는 것이다.

본 논문에서는 확률효과모형 對 고정효과모형의 타당성을 검정하기 위하여 Hausman검정을 실시하였다.⁹⁾ Hausman 검정결과 검정통계량 F-값이 7.082가 나와 유의수준 1%의 임계치인 $F_{(1,16)}(9,459) = 1.88$ 보다 커서 고정효과모형이 타당한 것으로 드러났다.

2) 불균형 패널자료(unbalanced panel data)에 대한 추정방법

본 실증분석의 추정상 문제는 자료출처가 다수이고 특정년도 특정국가의 자료가 모두 구비되어 있지 않으므로 국가에 따라 시계열자료의 수가 다르다는 데에 있다. 이와 같이 횡단면단위에 따라 시계열 자료의 수가 다른 경우의 패널자료를 불균형 패널자료라고 한다. 불균형 패널자료에 대한 확률효과모형의 추정방법은 소위 구간탐색법(grid-search method)을 이용한 최우추정법(maximum likelihood estimation method)을 쓰는데 여기서도 같은 방법을 이용하였다.¹⁰⁾

5. 추정결과

1) 전체국가

앞에서 최적추정모형의 설정을 위하여 F-검정과 Hausman의 설정오류 검정을 실시한 결과 고정효과모형이 최적모형으로 결정되었다. 여기서는 고정효과모형의 추정결과를 중심으로 확률효과모형과 OLS모형의 추정결과와 비교하여 분석하기로 한다.

패널자료를 이용하는 경우 모형의 적합성을 검정하는 것이 매우 중요하다. 왜냐하면 모형설정에 있어서 오류가 생기는 경우 추정결과는 그 의미를 상실하기 때문이다. 고정효과모형이 최적모형이라는 것은 국가마다 상이한 상수항

9) Hausman검정은 $\hat{y} = \bar{X}\beta + \bar{X}\gamma$ 에서 귀무가설 $H_0: \gamma=0$ 에 대한 F-검정이 된다. 단, \hat{y} , \bar{X} 는 확률효과모형에서 변환된 값이며, \bar{X} 는 고정효과모형에서 변환된 값이다. 자세한 검정 절차에 관해서는 Hausman(1978)을 참조할 것.

10) 구간탐색법에 의한 최우추정법에 대한 자세한 절차 및 도출은 김성태 外(1991)를 참조할 수 있다.

(α_i)을 가진다는 것으로 자료로 측정되지 않는 국가 고유의 특성이 조세부담률에 중요한 영향을 미친다는 것이다.¹¹⁾ 추정결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, $\log(1인당\ GDP)$ 의 추정계수는 0에 가까운 것으로 드러났다. 이와 같은 결과는 기존문헌에서 주류를 이룬 1인당 GDP 성장에 따라 조세부담률이 증가한다는 Musgrave(1969) 가설이 기각되는 것을 의미한다.¹²⁾ 오히려 조세부담률의 주요 결정요인은 각국의 경제발전 정도를 나타내는 기타 사회·경제 변수와 조세구조 및 조세행정의 효율성인 것으로 밝혀졌다.

둘째, 사회·경제요인을 나타내는 개방화 변수(IM/GDP)와 외채비중 변수($FDEBT/GDP$)는 조세부담률에 양(+)의 효과를 통계적으로 유의하게 미치는 것으로 드러났다.¹³⁾

셋째, 조세체계가 조세부담률의 주요 결정요인이 되는 것으로 밝혀졌다. 조세체계를 나타내는 변수들은 기존문헌에서 도외시되었던 것들인데 본 논문의 추정결과 조세부담률에 심대한 영향을 미치는 것으로 밝혀진 것이다. 조세제도에서는 소득세 비중이 제일 중요하며(추정계수 0.119) 다음으로 부역조세(0.090)인 것으로 밝혀졌다. 소비세 비중의 추정계수는 음(-)이나 통계적으로 유의성이 없어 추정계수에 큰 의미를 부여할 수는 없을 것이다.

넷째, 조세행정의 효율성을 나타내는 변수(SOC/POP)의 추정계수의 부호가 양(+)이며 통계적으로 유의한 것으로 나타났는데, 이는 여타조건이 불변인 경우 조세행정의 효율성이 제고될수록 징세능력이 제고되어 세수확보가 용이하며 조세부담률이 증가하는 것으로 해석할 수 있다.

다섯째, 거시경제정책을 나타내는 변수 중 환율(ER)이 설명변수에 포함되었는데 조세부담률에 통계적으로 유의하게 양(+)의 효과를 미치는 것으로 밝혀져 이론이 실증적으로 입증되었다.

11) α_i 는 각국의 측정되지 않는 조세제도의 특성과 납세협력 풍토를 비롯하여 문화적·사회적 배경 등을 포함한다고 볼 수 있다(안중범·손광락(1993) 참조).

12) 기존문헌의 실증분석 결과는 모형설정 오류(misspecification error)에 의한 결과로 해석할 수 있을 것이다. <표 4>에서 OLS모형의 경우 $\log(PGDP)$ 의 추정계수는 0.022로 통계적으로 유의하게 나왔으나 OLS모형이 잘못 설정된 모형이므로 추정결과가 무의미하다. 그러나 OLS모형의 설정이 옳다고 신뢰하는 경우 Musgrave가설이 채택되는 오류가 발생할 것이다.

13) 이 결과는 Tanzi(1991b)의 추정결과와 일치한다.

〈표 3〉 조세부담률 추정방정식 추정결과 : 전 국가, 1972-94

추정방정식	(1) OLS	(2) 고정효과모형★	(3) 확률효과모형
종속변수 설명변수	TAX / GDP	TAX / GDP	TAX / GDP
constant (상수항)	0.153** (2.48)	— 0.000001	0.111*** (3.09)
log(PGDP)	0.022*** (3.97)	(0.36) 0.045***	0.000001 (0.28)
log(1인당 GDP)	AG / GDP -0.017 (0.21)	(5.15) 0.048***	0.055*** (5.07)
(1차산업비중)	IM / GDP 0.029** (2.39)	(5.15) 0.023***	0.060*** (5.61)
(개방화 정도)	FDEBT / GDP 0.120*** (4.26)	(3.12) 0.119***	0.027*** (3.52)
(외채비중)	IT / TXR -0.157*** (5.94)	(2.94) -0.028	0.019 (0.51)
(소득세 비중)	CT / TXR -0.126*** (3.65)	(0.6) 0.090**	-0.069* (1.60)
(소비세 비중)	ITT / TXR -0.261*** (6.13)	(2.02) 0.02***	0.009 (0.24)
(무역조세 비중)	SOC / POP -0.003 (0.15)	(3.05) 0.0000002*	0.01* (1.87)
(공무원 비율)	ER -0.00002*** (3.28)	(1.70)	-0.0000006*** (4.55)
(환율)			
관측치수	476	476	476
$\overline{R^2}$	0.416	0.103	0.114

주: ★는 최적모형을 나타냄.

괄호안은 t 값의 절대값을 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%를 나타냄.

2) 선진국 對 개도국

선진국과 개도국에 대해서도 각각 OLS모형과 국가별로 상이한 상수항을 갖는 모형에 대한 모형의 적합성 검정을 수행한 결과 국가별로 상이한 상수항을 갖는다는 것이 드러났으며, Hausman검정을 수행한 결과 고정효과모형이 적합한 것으로 밝혀졌다. 따라서 〈표 4〉에서는 고정효과모형의 추정결과만을 제시하였다.

추정결과 첫째, log(1인당 GDP)의 추정계수는 선진국과 개도국 모두 0에 가까운 것으로 드러나 전체국가에 대한 추정결과가 공통으로 적용되는 것을 확인할 수 있다.¹⁴⁾ 그러므로 선진국이나 개도국 모두 기타 사회·경제변수와

14) 선진국의 추정계수는 음(-)인데 반해 개도국의 추정계수가 양(+)이나 그 크기가 너무 작아 별 의미가 없다.

〈표 4〉 조세부담률 결정요인 : 선진국 對 개도국, 1972-94

추정모형 종속변수	고정효과모형 ★ TAX / GDP	
국가군	선진국	개도국
설명변수		
CONSTANT	—	—
(상수항)		
log(PGDP)	-0.00007***	0.0000006
log(1인당 GDP)	(3.22)	(0.22)
AG / GDP	-0.017	0.034***
(1차산업비중)	(0.73)	(3.06)
IM / GDP	-0.009	0.049***
(개방화 정도)	(0.42)	(4.19)
FDEBT / GDP	0.090***	0.011
(외채비중)	(4.89)	(1.23)
IT / TXR	0.014	0.354***
(소득세 비중)	(0.38)	(4.68)
CT / TXR	-0.008*	0.155***
(소비세 비중)	(1.61)	(1.96)
ITT / TXR	0.011	0.304***
(무역조세 비중)	(0.15)	(4.07)
SOC / POP	0.2***	0.02***
(공무원 비율)	(4.76)	(3.53)
ER	0.0000008***	0.000002**
(환율)	(4.53)	(1.97)
관측치수	229	247
$\overline{R^2}$	0.178	0.190

주: ★는 최적모형을 나타냄.

괄호안은 t -값의 절대값을 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%를 나타냄.

조세체계 및 조세행정의 효율성을 나타내는 변수가 조세부담률에 미치는 영향이 중요한 것으로 나타났다.

둘째, 조세체계 변수는 개도국이 선진국보다 더 심대한 영향을 미치는 것으로 드러났다. 稅目별 조세부담률 彈力性은 소득세(0.354), 무역조세(0.304), 소비세(0.155) 순으로 밝혀졌다. 반면에 선진국의 경우 추정계수의 크기나 통계적 유의성이 떨어진다.

셋째, 공무원 비율 변수는 선진국, 개도국 공통으로 조세부담률에 통계적으로 유의하게 양(+)의 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다. 단 선진국의 경우 추정계수가 0.2로 개도국(0.02)보다 크므로 조세행정의 효율성 제고가 곧 징세능력

의 제고와 세수의 증가로 이어지는 경로가 더 발달한 것으로 해석할 수 있을 것이나 변수가 세무공무원이 아니므로 해석상 유의해야 할 것이다.¹⁵⁾

넷째, 환율은 공히 조세부담률에 양(+)의 효과를 미치는 것으로 나타나 이론과 부합되는 것으로 드러났다.

Ⅲ. 경제발전이 조세체계(구조)에 미치는 영향

1. 선진국 및 개도국 조세구조의 변화 추이

본 절에서는 조세구조의 변화추이를 각 세목의 수입이 총 세수에서 차지하는 비중을 통해 분석한다. <표 5>에는 전체국가와 선진국·개도국의 조세구조가 1970년대 이후 변화한 추이를 요약하여 정리한 것인데 두드러진 특징을 보면 다음과 같다.

우선 선진국과 개도국 공통으로 보이는 변화추이를 살펴보면 첫째, 무역관련 조세의 수입비중이 감소하고 있다. 둘째, 소비세 중 물품세의 비중이 선진국과 개도국 모두 감소하는 반면 상대적으로 부가가치세를 포함한 일반소비세의 비중은 모두 증가하고 있다. 셋째, 개인소득세의 비중이 선진국과 개도국 공통으로 증가하는 추세에 있다. 넷째, 재산세가 세수에서 차지하는 비중은 절대적 수준에 있어서 매우 낮아 1970년대 이후 2.3%~2.7% 범위의 폭에서 안정적이다.

한편 선진국과 개도국간의 두드러진 차이점은 첫째, 세수에서의 비중으로 보면 선진국의 경우 1970년대에 소득세(37.3%)→소비세(29.1%)→사회보장세(25.8%)의 순서가 1980년대와 1990년대에 그대로 유지되어 왔다. 그에 반해 개도국의 경우 세수에서의 비중은 1970년대에 소득세(32.6%)→무역조세(29.6%)→소비세(25.0%) 순 이었던 것이 1980년대에는 소득세(31.8%)→소비세(28.3%)→무역조세(25.9%) 순으로 바뀌었고, 1990년대에는 소비세(34.6%)→소득세(33.0%)→무역조세(25.9%) 순으로 바뀌었다. 둘째, 법인세 비중은 개도국에서 계속 높은 수준 (20.3~20.6%)을 유지하고 있는 반면에 선진국의

15) 공공서비스는 노동집약적이므로 공무원 비율 변수는 사회보장서비스 등 재정공급 규모를 나타내는 대변수로 볼 수도 있을 것이다. 이 경우 추정결과는 사회보장 등 공공서비스가 발전할수록 조세부담률이 증가하는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

〈표 5〉 조세수입 비중에 의한 조세구조의 변화추이 : 1972-94

(단위 : %)

		1인당GDP	소득세			소비세			무역조세			사회 보장세	재산세
			개인	법인	계	일반	물품	계	관세	기타	계		
			소득세	소득세		소비세							
전체국가	70년대	\$ 7,659	18.3	15.6	34.3	11.4	11.4	26.5	16.5	4.0	20.5	13.8	2.5
	80년대	\$ 8,396	18.8	15.7	33.8	13.5	11.1	28.7	15.5	2.2	17.7	15.3	2.3
	90년대	\$ 10,201	19.2	15.8	34.5	16.5	10.5	32.4	14.1	0.9	15.0	13.5	2.5
선진국	70년대	\$ 14,595	28.4	8.7	37.3	15.7	10.2	29.1	4.7	0.2	4.9	25.8	2.4
	80년대	\$ 18,037	28.8	8.2	37.5	16.9	9.6	29.6	2.8	0.1	2.9	29.0	2.3
	90년대	\$ 20,610	29.6	7.1	37.6	18.4	8.1	29.3	1.8	—	1.8	27.2	2.7
개도국	70년대	\$ 3,542	11.1	20.3	32.6	8.8	12.1	25.0	23.4	6.2	29.6	6.9	2.6
	80년대	\$ 3,109	11.6	20.6	31.8	11.5	11.9	28.3	22.5	3.4	25.9	7.7	2.2
	90년대	\$ 2,900	12.4	20.6	33.0	15.6	11.6	34.0	19.9	1.6	21.5	6.6	2.3

자료 : IMF, 『Government Finance Statistics Yearbook』, 1972-1994. 각년도

주 : 1) 소득세와 소비세의 기타항목은 나타나 있지 않으며, 무역조세의 기타에는 수출세가 포함되었고 각 조세수입이 총조세수입에서 차지하는 비중으로 추계 되었음.

2) 1인당 GDP는 1990년 불변가격 U.S. \$로 표시되었음.

경우 절대적으로도 낮은 수준이 점차 감소하는 추세(8.7%→8.2%→9.1%)에 있다.

이상과 같은 조세구조의 변화를 좀 더 자세히 분석하기 위해 개별조세수입의 상대적 중요성에 대한 실증적 명제를 회귀분석을 통해 검정하기로 한다.

2. 검정가설(testable hypotheses) 및 추정방정식

경제가 발전함에 따라 정부 역할의 비중이 높아지고 그에 따라 조세부담률이 증가하므로 조세수준(level of taxation)이 변한다. 한편 경제발전은 일국의 조세구조에도 영향을 미친다. 여기서는 지금까지 일반적으로 인정되어 온 경제발전이 조세구조의 변천에 미치는 영향에 대한 가설에 대해 1972-1994년 기간의 60개국의 패널자료를 이용하여 검정한다.

1) “개도국일수록 조세행정의 편의를 위해 일반판매세(general sales tax)보다 물품세를 선호한다.”

일반판매세는 대개 부가가치세(value added tax)의 형태를 취하나 국가별

로 매우 다양한 형태를 취한다.¹⁶⁾ 물품세의 주요 대상품목으로는 담배, 주류, 육류 등이 있다.

개도국일수록 물품세를 선호하는 이유는 대상품목이 소수의 품목에 제한되어 있어 세원을 관리하기가 편리하며 탈세 방지가 용이하여 조세행정상 관리가 편하며 수요가 비탄력적이므로 세수의 안정성을 확보할 수 있다는 데에 있다.

현재 개도국의 경우 일반판매세의 비중과 물품세의 비중은 거의 동일하나 점차 일반판매세의 비중이 제고되는 추세에 있다. 일반판매세 중 특히 VAT의 비중은 더욱 커지고 있다. VAT제도의 출범과 성공적인 운용은 금세기 후반기에 있어 “관목할 만한 조세제도의 혁명”을 의미하는 것으로 받아들여지고 있다(Cnossen(1991)참조).

VAT는 稅收의 安定性과 伸長性이 뛰어나며, 대개 모든 재화에 대해 동일한 세율이 적용되어 특정재화간의 세후 한계변환율이 불변이므로 효율성의 측면에서도 뛰어나다. 그러므로 최근 20여 년간 30여 국가에서 VAT가 소개되었고 세수에서 차지하는 비중도 점차 높아지고 있다. 또한 선진국에 있어서도 VAT의 비중은 점차 높아지고 있다.

이와 같은 이론적 배경과 관찰이 실증적으로 뒷받침되는가를 분석하기 위해 식 (3)과 같은 추정방정식을 설정한다.

$$\begin{aligned} \frac{VAT}{EXT} = & \alpha + \beta_1 \log(PGDP) \\ & + \gamma_1 \frac{AG}{GDP} + \gamma_2 URPOP + \gamma_3 SECSCHL + \gamma_4 \frac{IM}{GDP} \\ & + \gamma_5 \frac{FDEBT}{GDP} + \phi \frac{SOC}{POP} \end{aligned} \quad (3)$$

여기서 VAT는 일반판매세, EXT는 물품세 수입을 각각 나타내며 PGDP는 1인당 GDP를 나타낸다. 추정계수 $\gamma_i (i=1, 5)$ 와 결부된 변수들은 모두 사회·경제변수(socio-economic variables)로서 특정 국가경제의 발전정도를 나타내는 변수인데 변수에 대한 설명은 제Ⅱ절의 3항을 참조하면 된다.

16) 예로서 다단계판매세(turnover tax)나 소매판매세(retail sales tax) 등이 있다.

2) “경제가 발전할수록 관세의 비중이 감소된다.”

무역관련조세(foreign trade taxes)가 GDP에서 차지하는 비중과 총조세수입에서 차지하는 비중은 1990년 현재 개도국의 경우 각각 3.38%, 23.59%이다. 따라서 무역관련조세는 그 중요성에 있어서 소득세(5.69%, 32.08%)나 소비세(5.12%, 31.91%)와 비슷하다. 반면에 선진국의 경우 무역관련조세의 중요성은 매우 미미하여 GDP의 0.56%와 총세수의 2.16%를 차지할 뿐이다.

관세를 포함한 무역조세가 일반적으로 비효율적임에도 불구하고 개도국에서 선호되는 이유는 단지 조세행정상의 편의성 때문이다. 즉 조세행정이 낙후된 개도국의 경우 관세를 선호하는 것은 세수를 용이하게 확보할 수 있기 때문이다. 경제가 발전함에 따라 무역조세의 상대적 중요성이 점차 떨어지고, 반면에 내국세(특히 간접세)의 중요성이 커지는 것은 기존의 연구에서 실증적으로 뒷받침되고 있다.¹⁷⁾ 단지 기존의 실증분석은 횡단면 자료를 이용하였기 때문에 그 결과에 대한 해석도 제한적이다.

이와 같은 가설을 실증적으로 입증하기 위해 식 (4)와 같은 추정방정식을 설정할 수 있다.

$$\begin{aligned} \frac{IMD}{TXR} = & \alpha + \beta_1 \log(PGDP) \\ & + \gamma_1 \frac{AG}{GDP} + \gamma_2 URPOP + \gamma_3 SEC SCHL + \gamma_4 \frac{IM}{GDP} \\ & + \gamma_5 \frac{FDEBT}{GDP} + \gamma_6 \frac{CT}{TXR} + \phi \frac{SOC}{POP} \end{aligned} \quad (4)$$

여기서 (IMD / TXR) 변수는 총세수 중 관세수입의 비중을 나타내며, (IM / GDP)는 GDP중 수입비중을, (CT / TXR)은 총세수 중 재화의 용역에 대한 내국세 수입비중을 각각 나타낸다. 추정계수 $\gamma_i (i=1, \dots, 6)$ 는 경제발전 정도를 나타내는 변수와 결부된다.

예상되는 추정계수의 부호는 소득수준과 성장률이 높아질수록 관세비중이 낮아지므로 $\beta_1 < 0$ 이며, 관세는 수입에 비례하므로 $\gamma_1 > 0$ 이며, 재화와 용역에 대한 조세수입이 증가할수록 관세의 비중이 낮아지므로 $\gamma_6 < 0$ 이다. 반면 경제

17) Hinrichs(1966), Musgrave(1969), Gemmell(1990), Due(1988), Hitiris(1990) 및 Tanzi(1991b) 등을 참조할 것.

가 발전할수록 관세비중이 낮아지므로 $\gamma_1, \gamma_5 > 0$ 및 $\gamma_2, \gamma_3 < 0$ 이 된다. 조세행정은 경제가 발전할수록 그 능력이 제고되므로 ϕ 의 예상부호는 음(-)이 된다.

3) “개도국의 경우 법인소득세의 비중이 개인소득세의 비중보다 크다.”

개도국의 경우 법인세의 비중이 개인소득세의 비중보다 상대적으로 더 큰 반면, 선진국의 경우 개인소득세의 상대적 비중이 더 크다. 예로서 1991년 개도국의 경우 법인세 수입이 총세수에서 차지하는 비중이 20.57%이었으며 GDP에서 차지하는 비중은 3.59%이었다. 반면에 선진국의 경우 법인세 수입의 비중은 총세수에 대해 8.34%, GDP에 대해 2.40%이었다.

대기업은 세무회계를 담당하는 법적 기구를 갖추고 있을 뿐만 아니라 법인이윤도 중소기업에 비해 커서 법인소득은 세무당국으로서는 아주 바람직한 과세대상이 된다. 또한 자영업 소득을 포함하는 개인소득세에 비해 원천과세되므로 감독 등에 소요되는 조세행정비용이 적게 들어 조세행정 수행능력이 취약한 개도국의 경우 법인세는 좋은 과세대상이 된다.

그러나 법인세는 세원이 협소하여 한계세율이 높은 경우 투자동기 유인을 없애며 법인으로 하여금 移轉價格策定 등을 이용하여 법인세를 줄이려는 동기를 유발하여 궁극적으로 자원배분의 효율성을 저해하는 단점이 존재한다. 따라서 경제가 발전할수록 개인소득세에 비하여 법인세의 상대적 비중은 감소되므로 식 (5)와 같은 추정방정식을 설정하여 가설 3)을 검정할 수 있을 것이다.

$$\begin{aligned} \frac{CIT}{IIT} = & \alpha + \beta_1 \log(PGDP) \\ & + \gamma_1 \frac{AG}{GDP} + \gamma_2 URPOP + \gamma_3 SEC SCHL + \gamma_4 \frac{IM}{GDP} \\ & + \gamma_5 \frac{FDEBT}{GDP} + \phi \frac{SOC}{POP} \end{aligned} \quad (5)$$

여기서 CIT는 법인소득세 수입을 IIT는 개인소득세 수입을 나타낸다.

예상되는 추정계수의 부호는 $\beta_1 < 0, \gamma_1 > 0, \gamma_2, \gamma_3, \gamma_4 < 0, \gamma_5 > 0, \phi < 0$ 이다.

4) “경제가 발전할수록 사회보장세의 비중이 커진다.”

개도국의 경우 사회보장세(social security contribution)가 총세수나 GDP

에서 차지하는 비중은 미미하다. 왜냐하면 사회보장기금을 관리하고 사회보장세를 징수하는 행정능력이 갖추어져 있지 않기 때문이다. 따라서 일부 개도국의 경우 사회보장세는 공공부문과 같은 일부에서만 징수되고 농촌이나 기타 많은 비공식부문에서 징수되지 않고 있다.

그러나 경제가 발전할수록 복지수요가 증대되고 징세와 기금관리의 행정능력도 제고되므로 사회보장세의 비중은 증대할 것이다. 이와 같은 가설을 검정하기 위하여 식 (5)에서 종속변수만 (SS/TXR)로 바꾸어 추정방정식을 설정할 수 있다.

추정계수의 예상부호는 식(5)의 경우와 정반대가 될 것이다.

$$\begin{aligned} \frac{SS}{TXR} = & \alpha + \beta_1 \log(PGDP) \\ & + \gamma_1 \frac{AG}{GDP} + \gamma_2 URPOP + \gamma_3 SEC SCHL + \gamma_4 \frac{IM}{GDP} \\ & + \gamma_5 \frac{FDEBT}{GDP} + \phi \frac{SOC}{POP} \end{aligned} \quad (6)$$

단, SS : 사회보장세(social security taxes), TXR : 세수(tax revenues)

5) “재산세 비중은 경제발전과 관계없이 미미하다”

재산세가 총세수에서 차지하는 비중은 경제발전 정도에 상관없이 모든 국가에서 미미하다. 그 이유는 첫째, 세원을 포착하고 측정하기 어려워 조세행정비용이 크게 소요되며, 둘째 정치적·사회적으로 조세저항이 크기 때문이다.

이와 같은 가설을 실증적으로 입증하기 위해서는 식 (5)에서 종속변수를 총세수 대비 재산세 수입(PT/TXR)으로 대체하여 추정방정식(〈표 4〉의 식 (7))을 설정할 수 있을 것이다.

3. 실증분석 결과

제2항에서는 경제발전이 조세구조에 미치는 영향에 대하여 몇 가지 특징을 중심으로 가설로 정리하고 가설검정을 위하여 추정방정식을 설정하였는데, 본항에서는 추정결과를 정리하고 해석하기로 한다. 실증분석 결과는 〈표 6〉에 정

리되어 있다.¹⁸⁾ 실증분석 결과 전체적으로 지금까지 횡단면자료에서 발견되었던 사실을 근거로 설정한 본절 2항의 가설이 60개국 23년 동안의 패널자료에 의해서 실증적으로 입증되는 것을 알 수 있다. 추정방정식별로 실증분석 결과를 해석하면 다음과 같다.

첫째, 경제가 발전할수록 물품세 보다는 일반소비세의 비중이 높아진다는 것은 식 (3)에서 $\log(1인당\ GDP)$ 의 추정계수가 0.957로 양(+)의 값을 갖는 것으로 입증되었다. 단지 기타 사회·경제변수 중에서 추정계수의 부호가 예상과 다른 것은 해석상 유의를 요한다. 예로서 개방화 정도를 나타내는 변수가 음(-)인 것은 여타조건이 불변인 경우 경제의 개방화가 클수록, 즉 수입이 커질수록 수입재에 대한 내국 일반소비세 보다는 물품세의 비중이 커지는 것으로 해석하여야 될 것이다.

둘째, 경제가 발전할수록 관세의존도가 낮아진다는 가설은 식 (4)의 추정결과 거의 완벽하게 입증되고 있다. 추정계수 중 GDP대비 수입비중이 클수록 관세수입이 증가하고 관세의 대체 재정수단인 국내 소비세의 비중이 클수록 관세수입이 감소하는 것은 모두 이론에 부합되는 것으로 드러났다.

셋째, 경제가 발전할수록 법인세보다는 개인소득세의 비중이 커진다는 가설 역시 식 (5)의 추정결과 실증적으로 입증되는 것을 알 수 있다. 추정계수 중 특히 인구 1인당 공무원 비율(SOC/POP)변수의 추정계수가 음(-)으로 통계적으로 유의한 것으로 드러났는데, 이는 조세행정이 효율적일수록 법인세보다는 개인소득세의 징수가 증가된다는 것을 입증하는 것으로 나타나 흥미롭다.

넷째, 경제가 발전할수록 사회보장세의 부담이 커진다는 가설 역시 식(6)의 추정결과 실증적으로 입증되었다.

다섯째, 재산세 비중은 경제발전 정도에 관계없이 미미하다는 가설은 의외로 경제발전을 나타내는 변수들에 의해 통계적으로 유의하게 영향을 받는다는 것이 입증되어 채택되기 어려운 것으로 드러났다. 단지 (SOC/POP)의 추정계수가 양(+)으로 통계적으로도 유의한 것은 재산세 징수과장이 조세행정수준과 밀접한 관계가 있는 것을 의미한다.

결론적으로 실증분석 결과 지금까지 주로 횡단면 자료에 의해 입증되었던 각국의 소득수준을 포함한 사회·경제변수가 조세구조에 미치는 행태가 대부

18) <표 6>에 보고된 실증분석 결과는 후보 설명변수들의 조합을 수차례 시도하여 최적의 결과만을 제시한 것이다.

〈표 6〉 경제발전이 조세구조에 미치는 영향 : 추정 결과(1972-94)

추정방정식	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
종속변수	VAT / EXT (일반소비세 / 물품세)	IMD / TXR (관세 / 세수)	CIT / IIT (법인세 / 개인소득세)	SS / T X R (사회보장세 / 세수)	PT / TXR (재산세 / 세수)
설명변수					
constant (상수항)	-8.014*** (4.30)	0.274*** (4.09)	6.802*** (2.80)	0.042 (0.43)	-0.049*** (3.19)
log(PGDP) log(1인당 GDP)	0.957*** (4.81)	-0.026*** (3.6)	-0.122 (0.27)	0.018** (1.65)	0.002 (1.38)
AG / GDP (1차산업 비중)	9.63*** (4.00)	0.356*** (3.92)	-	-0.421*** (3.22)	0.081*** (4.10)
URPOP (도시화율)	0.157* (1.77)	-0.0004 (1.54)	0.092*** (4.85)	-	0.0004*** (5.74)
SECSCHL (교육수준)	-	-	-0.122*** (6.51)	0.0007** (1.64)	-
IM / GDP (개방화정도)	-1.249*** (2.79)	0.101*** (7.34)	-4.872*** (3.62)	-0.107*** (4.76)	0.059*** (18.71)
FDEBT / GDP (외채비중)	1.341 (1.46)	0.238*** (7.6)	7.005*** (2.88)	-	-0.015 (1.59)
CT / TXR (소비세 비중)	-	-0.037 (1.14)	-	-	-
SOC / POP (공무원 비율)	-0.01*** (5.10)	-0.0001 (0.05)	-0.2*** (2.24)	0.001 (0.70)	0.001** (2.16)
$\overline{R^2}$	0.151	0.581	0.213	0.304	0.534

주 : 1) 괄호안은 t -값의 절대값을 나타냄

2) * : 유의수준 10%, ** : 유의수준 5%, *** : 유의수준 1%에서 각각 통계적 유의성을 나타냄.

본 패널자료에 의해서도 입증되고 있는 것을 알 수 있다.

IV. 조세제도가 경제발전에 미치는 영향

1. 모형

경제성장에 있어서 재정의 역할은 정부가 조세를 징수하여 확보한 재원을 바탕으로 도로, 댐, 항구와 같은 경제의 하부구조에 대한 정부투자(I_g)와 사회보장, 일반행정 서비스 및 치안에 대한 정부지출(G_c)에 의해 수행된다. 조세는

노동과 자본의 요소공급에 영향을 미치고 최종 재화시장의 상대가격을 변화시켜 자원배분의 왜곡을 초래한다. 한편 정부투자와 정부소비지출은 사회간접자본을 축적시키고 단기적으로는 승수효과에 의해 국민소득을 증대시킨다. 이와 같은 경제성장에서 재정의 역할을 분석하기 위해서는 보다 公式적인 모형이 필요한데 여기서는 Skinner(1987)의 2部門 경제성장모형을 n 部門으로 발전시킨 김성태·구정모(1995)의 경제성장모형을 선택하고, 그로부터 도출된 경제성장률 방정식을 추정방정식으로 이용한다.¹⁹⁾

$$\dot{Y} = \beta_0 + \beta_k \dot{I}_p + \beta_l \dot{L} + \gamma_x \dot{I}_g + \gamma_g \dot{G}_c + \phi_1 (R/Y) + \phi_2 INFLA \quad (7)$$

여기서 Y 는 GDP, I_p 는 민간투자, L 은 노동공급, I_g 는 정부투자, G_c 는 정부소비지출을 각각 나타내며 상첨자 점(dot)은 성장률을 의미한다.²⁰⁾ 예로서 \dot{Y} 은 불변 GDP성장률을 나타낸다. $INFLA$ 는 물가상승률을 의미한다.

식 (7)에서 β_0 는 노동이나 자본의 偏倚(bias)가 없는 不偏 總生産性의 변화율을 나타내며, β_l 과 β_k 는 각각 조세 효과를 제외한 자본과 노동의 전체적인 생산물탄력성(overall output elasticity)을 나타낸다. 한편 γ_x 와 γ_g 는 각각 정부투자와 정부소비의 전체적인 생산물탄력성을 의미한다.

2. 자료 및 변수

추정방정식의 종속변수인 GDP성장률(\dot{GDP})은 1990년 기준 불변 GDP의 성장률로 측정되었으며 자료출처는 『IFS』이다. 추정방정식의 설명변수의 자료출처와 측정은 다음과 같다. 민간부문의 투자성장률(\dot{I}_p), 정부투자성장률(\dot{I}_g), 정부소비성장률(\dot{G}_c)의 측정을 위한 자료출처는 모두 IMF발행 『GFS』이다. 정부투자는 농림수산, 광공업건설, 교통·통신, 주택복지시설 및 에너지 부문에 대한 정부지출의 합계로서 측정되었으며, 정부소비는 일반행정, 국방, 치안, 교육, 보건 및 사회보장에 대한 정부지출의 합계로서 측정되었다.

노동성장률은 각국의 노동력(labor force)의 성장률로 측정되었으며 자료출

19) 자세한 도출과정은 김성태·구정모(1995)를 참조하기 바람.

20) 즉 $\dot{X} \equiv \frac{\Delta X}{X}$ 은 X 의 성장률을 나타낸다.

처는 ILO의 『Yearbook of Labor Statistics』이다. 물가상승률(INFLA)은 각국의 GDP디플레이터를 이용하여 추정되었으며 GDP디플레이터는 『IFS』에 있는 경상 GDP와 1990년 불변가격 GDP로부터 추계되었다. 1972-94 기간에 전 국가의 경제성장과 경제성장의 주요요인인 민간투자, 노동, 정부투자, 정부소비의 증가율 및 물가상승률의 변화 추이를 요약하면 <표 7>과 같다.

<표 7>에 의하면 개도국의 경제성장률은 연평균 4.5%로서 선진국의 연평균 3.0%를 능가하고 있으며 이는 민간투자, 노동, 정부투자 및 정부소비의 모든 부문에서 개도국의 증가율이 선진국의 증가율을 1970년 이후 줄곧 능가하였기 때문인 것으로 해석할 수 있다.

선진국의 경제성장률은 1970년대 3.6%에서 1980년대 3.2%, 1990년대 1.5%로 계속 감소하는 추세를 보이고 있다. 그러나 물가상승률은 선진국이 1980년대 이후 한자리 숫자를 기록하고 있는 반면에 개도국은 두자리 숫자를 기록하고 있어서 대조를 이루고 있다.

<표 7> 세계 경제성장 추이 : 1972-94

(단위 : %)

		불변 GDP성장률	민간투자 증가율	노동증가율	정부투자 증가율	정부소비 증가율	물가상승률
전 국가	1972-94	4.0	22.3	4.2	21.6	17.6	11.2
선진국	70년대	3.6	12.1	1.3	21.7	18.8	11.0
	80년대	3.2	9.8	4.1	10.3	11.5	7.7
	90년대	1.5	10.8	0.4	6.3	8.5	3.2
	72-94	3.0	10.8	2.5	13.7	13.7	7.8
개도국	70년대	6.2	34.1	3.5	43.3	25.7	14.3
	80년대	3.7	16.1	5.2	15.9	15.6	11.0
	90년대	3.7	60.4*	7.5	23.2	21.0	17.1
	72-94	4.5	29.0	5.2	26.0	19.8	13.2

주 : 1990년대 평균 민간투자 증가율이 높은 것은 루마니아와 쿠웨이트를 포함한 수개 국가의 민간투자가 급증한 것에 연유한다.

3. 추정결과

추정은 OLS모형과 고정효과모형 및 확률효과모형에 대해 각각 시행하였다. 패널자료에 대한 타당성을 검증하기 위해 Hausman검정을 실시한 결과 전체

국가 표본과 선진국 표본의 경우는 고정효과모형이 최적모형으로 선택된 반면, 개도국 표본의 경우 확률효과모형이 최적모형으로 선택되었다. <표 8>에서는 전 국가에 대한 추정결과가 각 모형에 대해 제시되어 있다.

첫째, 전 국가 평균 不偏 總生産性的 증가율은 年 4.6~4.7%인 것으로 드러났다. 이는 생산요소의 편의가 없는 중립적인 생산성의 향상이 年 4.6~4.7%라는 것을 의미한다.

둘째, 모든 모형에서 민간투자와 정부투자 증가율이 통계적으로 유의한 영향을 경제성장률에 미치는 것으로 드러났다. 추정계수를 해석하면, GDP의 민간투자 탄력성은 0.016이며 정부투자 탄력성은 0.025인 것을 알 수 있다.

셋째, 정부소비 증가율은 고정효과모형을 제외하고 통계적으로 유의한 영향을 경제성장률에 미치며 추정계수의 크기는 0.023~0.053으로 드러나 예상외로 경제성장에서 정부소비의 역할이 중요한 것으로 나타났다.

<표 8> 경제성장요인 분해 : 전 국가, 1972-1994

추정모형	(1) OLS	(2) 고정효과모형★	(3) 확률효과모형
종속변수 설명변수	\dot{GDP}	\dot{GDP}	\dot{GDP}
CONSTANT	0.047*** (7.55)	—	0.046*** (4.38)
\dot{I}_p (민간투자)	0.016*** (3.83)	0.016*** (4.20)	0.016*** (4.16)
\dot{L} (노동)	0.006 (1.32)	0.002 (0.63)	0.003 (0.75)
\dot{I}_g (정부투자)	0.032*** (5.93)	0.025*** (5.03)	0.026*** (5.23)
\dot{G}_c (정부소비)	0.053*** (3.14)	0.023 (1.50)	0.031*** (1.95)
TXR / GDP (조세 부담률)	-0.011 (0.45)	0.088 (1.05)	0.012 (0.28)
INFLA (물가상승률)	-0.209*** (10.02)	-0.188*** (9.26)	-0.189*** (9.37)
$\overline{R^2}$	0.126	0.110	0.114
관측치수	857	857	857

주 : 1) ★는 최적모형을 나타냄

2) $\dot{X} \equiv \Delta X / X$: 변수 X의 성장률을 나타내며, \dot{GDP} 은 1990년 기준 불변 GDP 성장률을 가리킴.

3) *** : 유의수준 1%를 나타내며, 괄호 안은 t-값의 절대치를 나타냄.

넷째, 우리가 관심을 갖는 조세부담률 혹은 징세노력(TXR/GDP)이 경제 성장률에 미치는 영향은 고정효과모형의 경우 표준오차를 감안하면 추정계수가 0.005~0.171의 값을 취하는 것으로 드러나 조세부담률이 경제성장에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 통계적 유의성이 떨어지므로, 아래에서 표본을 선진국과 개도국으로 나눈 결과의 추정결과에 의미를 부여하여야 될 것이다.

다섯째, 물가상승률($INFLA$)은 모든 모형에서 통계적으로 유의하게 경제성장률에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 확인되었다.

전체 표본을 선진국과 개도국의 2그룹으로 나누어 추정한 결과는 <표 9>에 나타나 있는 바와 같다.

<표 9> 경제성장요인 분해 : 선진국 對 개도국, 1972-1994

대상국가	선진국			개도국		
	(1) OLS	(2) 고정효과 모형★	(3) 확률효과 모형	(1) OLS	(2) 고정효과 모형	(3) 확률효과 모형★
종속변수 설명변수	\dot{GDP}	\dot{GDP}	\dot{GDP}	\dot{GDP}	\dot{GDP}	\dot{GDP}
CONSTANT	0.030** (2.19)	—	0.067*** (2.63)	0.031*** (3.94)	—	0.037*** (3.05)
\dot{I}_p (민간투자)	0.035* (1.75)	0.027 (1.52)	0.30* (1.64)	0.11*** (2.82)	0.13*** (3.46)	0.012*** (3.28)
\dot{L} (노동)	-0.006 (0.78)	0.005 (0.09)	-0.005 (0.09)	0.007 (1.50)	0.003 (0.81)	0.004 (0.94)
\dot{I}_g (정부투자)	0.036* (1.61)	0.028 (1.39)	0.035* (1.66)	0.029*** (5.60)	0.024*** (4.97)	0.025*** (5.09)
\dot{G}_c (정부소비)	0.327*** (6.87)	0.206*** (4.64)	0.255*** (5.59)	0.017 (1.01)	-0.001 (0.07)	0.003 (0.21)
TXR/GDP (조세 부담률)	0.001 (0.02)	-0.490*** (2.89)	-0.067 (0.85)	0.138*** (3.13)	0.115 (1.22)	0.106* (1.60)
$INFLA$ (물가상승률)	-0.644*** (11.13)	-0.758*** (12.33)	-0.710*** (11.71)	-0.155*** (7.34)	-0.131*** (6.37)	-0.134*** (6.58)
\bar{R}^2	0.326	0.310	0.288	0.145	0.108	0.113
관측치수	331	331	331	526	526	526

주 : 1) ★는 최적모형을 나타냄

2) $\dot{X} \equiv \Delta X / X$: 변수 X의 성장률을 나타내며, \dot{GDP} 은 1990년 기준 불변 GDP 성장률을 가리킴.

3) 괄호안은 t-값의 절대값을 나타내며, *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1%를 나타냄.

추정 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 선진국의 不偏 總生産性 증가율은 6.7%로서 개도국의 3.7% 보다 크다는 것이 입증되었다.

둘째, GDP의 민간투자, 정부투자 및 정부소비에 대한 탄력성은 선진국이 개도국보다 큰 것으로 나타나 동일한 규모의 민간투자와 정부투자·소비가 증가하는 경우에 선진국의 경우 경제성장에 더 큰 영향을 미치는 것으로 드러났다. 그러나 개도국의 경우 <표 9>에서 보는 바와 같이 민간투자, 정부투자 및 정부소비 증가율이 선진국보다 모두 커서 민간투자, 정부투자 및 정부소비가 경제성장에 미치는 총효과는 선진국보다 약간 능가하는 것으로 드러났다.

셋째, 조세부담률이 경제성장에 미치는 영향은 선진국의 경우 음(-)인 데 반해 개도국의 경우 양(+)인 것으로 나타났다. 이는 조세가 초래하는 자원배분 왜곡에 의한 초과부담이 선진국의 경우에는 조세부담의 상승에 의한 정부 역할의 제고가 초래하는 양의 효과를 압도하는 반면 개도국의 경우에는 후자가 전자를 압도하는 것으로 해석할 수 있다.

V. 結 論

본 논문은 1972-1994년 기간에 60개국의 패널자료를 이용하여 경제발전과 조세제도의 발전과정 및 상호관계에 대하여 분석하였다. 일국의 경제발전은 조세수준과 조세구조에 영향을 미치는 한편 조세제도 역시 경제성장에 영향을 미친다.

패널자료를 이용하는 경우 횡단면 단위별 상수항에 대한 가정에 따라 추정 모형은 OLS 모형, 고정효과모형 및 확률효과모형으로 구분되는데 모형설정에 대한 F-검정과 Hasuman 검정을 통해 고정효과모형이 최적모형으로 선택되었다.

실증분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 경제발전이 조세부담률에 미치는 영향에 관한 실증분석 결과는 첫째, 60개국의 평균 조세부담률은 표본기간에 거의 변하지 않은 반면 1990년 불변가격 1인당 GDP는 32.3% 성장하여 “경제가 발전할수록 조세부담률은 경제성장률보다 더 빠르게 증가한다”는 Musgrave가설이 성립하지 않을 수 있음을 시사하고 있다. 이는 제Ⅱ절의 조세부담률 추정방정식의 추정결과에 의해 실증적으로 뒷받침되고 있다. 둘째, 각국의 조세부담률은 1인당 GDP보다는 오히려 개방화 정도, 외채비중과 같은 기타

사회·경제변수와 조세체계 및 조세행정에 의해 큰 영향을 받는 것으로 드러났다. 이 결과는 기존문헌에서 도의시하였던 조세체계와 조세행정이 조세부담률의 주요 결정요인이 된다는 것을 최초로 확인하였다는 데에 그 의의가 있다. 셋째, 주요 거시경제변수 중 환율이 조세부담률에 양(+)의 영향을 미치는 것이 실증적으로 입증되었다.

경제발전이 조세구조에 미치는 영향은 기존의 횡단면자료에서 발견되었던 패턴이 거의 대부분 패널자료에 의해서도 입증됨을 보이고 있다. 즉 경제가 발전할수록 물품세보다는 일반판매세를 선호하고, 세수 중 관세의 비중은 감소되고, 소득세 가운데 법인소득세보다는 개인소득세의 비중이 커진다는 가설이 모두 실증적으로 입증되고 있다.

조세제도가 경제성장에 미치는 영향에 대하여 Skinner(1987)의 모형을 이용하여 실증분석 한 결과 조세가 경제성장에 미치는 영향은 선진국의 경우에 통계적으로 유의하게 음(-)인데 반해 개도국의 경우에는 오히려 양(+)인 것으로 드러났다. 이는 선진국의 경우 조세가 초래하는 자원배분 왜곡에 의한 국민경제의 초과 부담이 경제성장에 미치는 음(-)의 효과가 세수증대에 의한 정부역할의 제고가 경제성장에 미치는 양(+)의 효과를 압도하는 것으로 해석할 수 있다.

끝으로 본 논문에서 도출된 실증분석 결과가 향후 우리 나라 조세제도 및 조세행정의 개혁에 대해 시사하는 바는 소득의 증가가 곧 조세부담률의 증가를 의미하는 것이 아니므로 장기 경제계획에서 무조건 점증적인 조세부담률의 제고는 장기적으로 재검토되어야 한다는 것이다. 그보다는 오히려 조세행정의 효율성을 제고시켜 조세가 국민경제에 미치는 음(-)의 영향을 최소화하면서 세수를 증대시키는 것이 바람직할 것이다.

參 考 文 獻

1. 김성태 · 정초시 · 노근호, 「한국 지역경제력 격차」, 『경제학연구』, 제39집 제2호, 1991, pp 363-390.
2. 김성태 · 구정모, “지역경제와 지방재정정책”, 『한국재정 50년 회고와 전망 세미나 논문집』, 1995.
3. 안종범 · 손광락, “조세부담률 결정요인에 관한 연구”, 『한국조세연구』 제9권, 1993.
4. Ahmed, Ehtisham and Nicholas Stern, “Alternative Source of Government Revenue : Illustration from India, 1970-80”, *The theory of Taxation for Developing Countries*, ed. by David Newbery and Nicholas Stern, The World Bank, Washington, D. C., 1987, pp 279-332.
5. Bird, Richard M, “Tax Administration and Tax Reform : Reflections on Experience”, “Tax Policy in Developing Countries”, *The Policy in Developing Countries* ed. by Khalizadeh-Shirazi and Shah, The World Bank, Washington, D. C., 1991, pp 38-56.
6. Buchanan, James. M, *Public finance in democratic process*, Chapel Hill : U. of North Carolina Press, 1966.
7. Burgers, Robin and N. Stern, “Taxation and Development”, *The Journal of Economic Literature*, vol XXXI No. 2, 1993, pp 762-830.
8. Chelliah, Raja J., Hassel J. Bass, and M. R. Kelly, “Tax Ratio and Tax Effort in Developing Countries, 1969-71”, *IMF Staff Papers* 22, 1975, pp 187-205.
9. Cnossen, Sijbren, “Design of the Value Added Tax : Lessons from Experience”, *Tax Policy in Developing Countries*, ed. by Khalizadeh-Shirazi and Shah, The World Bank, Washington, D. C., 1991, pp 72-85.
10. Deaton, Angus, “Economic Issues for Tax Design in Developing Countries”, *The theory of Taxation for Developing Countries*, ed. by David Newbery and Nicholas Stern, The World Bank, Washington, D. C., 1987, pp 90-112.
11. Diaz, Francisco Gil, “Some Lessons from Mexico’s Tax Reform”, *The*

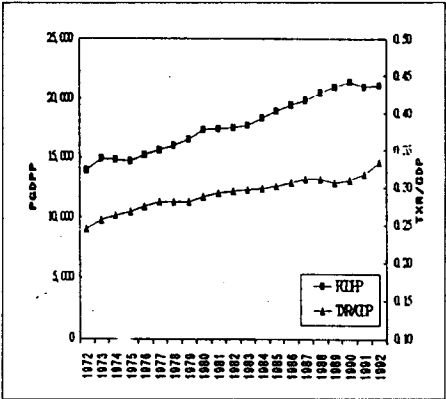
- theory of Taxation for Developing Countries*, ed. by David Newbery and Nicholas Stern, The World Bank, Washington, D. C., 1987, pp 333-359.
12. Due, John F., *Indirect taxation in developing countries*, Baltimore : Johns Hopkins U. Press, 1988.
13. Gemmell, Norman, "Fiscal Dependence on Trade Taxes and Development: Some New Evidence." *CREDIT Research Paper*, Nottingham U., 1990.
14. Hausman, J. A., "Specification Tests in Econometrics," *Econometrica*, vol. 46, 1978, pp 1251-71.
15. Hinrichs, Harley H., "A General Theory of Tax structure. Change During Economic Development." *Harvard Law School International Tax Program*, 1966.
16. Hitiris, Theo, "Tax Structure, Trade Taxes, and Economic Development : An Empirical Investigation," in Tanzi, 1990, pp. 29-41.
17. Khalizadeh-Shirazi, Javad and Shah, Anwar, eds., *Tax policy in developing countries*. Washington, D. C. : World Bank, 1991.
18. Mclure, Charles Jr. and George Zordow, "Tax Reform in Columbia : Process and Result", *Tax Policy in Developing Countries*, ed. by Khalizadeh-Shirazi and Shah, The World Bank, Washington, D. C., 1991, pp 2-21.
19. Musgrave, Richard, *Fiscal Systems*, New Haven, CT : Yale U. Press, 1969.
20. _____, "The Reform in Developing Countries", *The theory of Taxation for Developing Countries*, ed. by David Newbery and Nicholas Stern, The World Bank, Washington, D. C., 1987, pp 242-263.
21. Newbery, David M. G., "Taxation and Development", in Newbery and Stern eds. *The Theory of taxation and developing countries*, ch7, 1987.
22. _____ and Nicholas Stern, *The theory of taxation for developing countries*, NY: Oxford U. Press, 1987.

23. Shalizi, Zmarak and Wayne Thirsk, "Tax Reform in Malawi", *The Policy in Developing Countries*, ed. by Khalizadeh-Shirazi and Shah, The World Bank, Washington, D. C., 1991, pp 23-37.
24. Skinner, Jonathan, "Taxation and Output Growth : Evidence From African Countries", *NBER Working Paper No. 2335*, 1987.
25. Tabellini, Guido., "International Tax Comparisons Reconsidered." Mimeo. Washington, D. C. : IMF, 1985.
26. Tait, Alam A., Wilfrid L. M. Gratz, and Barry J. Eichengreen, "International Comparisons of Taxation for Selected Developing Countries, 1972-76" *IMF Staff Papers*, 26 (1), 1979, pp 123-156.
27. Tanzi, Vito, "Taxation in Sub-Saharan Africa: A Statistical Evaluation," *IMF Occasional Paper*, 1981, pp. 43-73.
28. _____, "Quantative Characteristics of the Tax Systems of Developing Countries", in Newbery and Stern eds, 1987.
29. _____, "The Impact of Macroeconomic Variables on the Level of Taxation (and on the Fiscal Balance) in Developing Countries", *IMF Working Paper WP /88 /95*, Washington, D. C., 1988.
30. _____, "Lessons of tax reform". Washington, D. C. : World Bank, 1991a.
31. _____, "Structural Factors and Tax Revenue in Developing Countries: A Decade of Evidence", *Mimeo, International Monetary Fund*, Washington, D. C., 1991b.

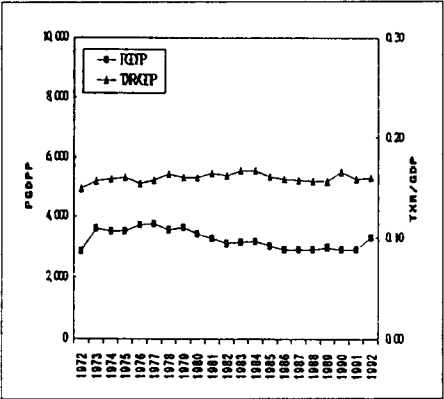
부 록 A

〈그림 A-1〉 평균1인당 GDP와 평균 조세부담률 추이 (1972~1992)

a. 선진국

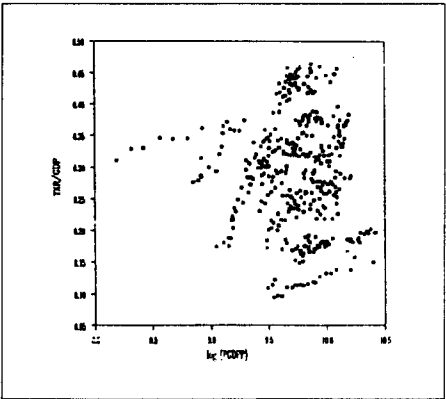


b. 개도국

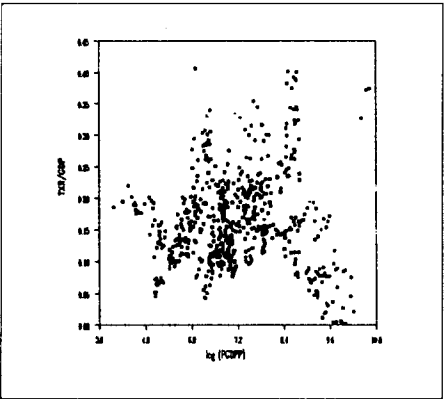


〈그림 A-2〉 1인당 GDP와 조세부담률 (1972~1994)

a. 선진국



b. 개도국



부 록 B : 국가분류

분 류		해당국가
선진국 (Industrial countries)		United States, Canada, Australia, Japan, New Zealand, Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom
개발도상국 (Developing countries)	Africa	Botswana, Cameroon, Ethiopia, Gambia, The, Kenya, Morocco, Swaziland, Zimbabwe
	Asia	Fiji, India, Indonesia, Korea, Malaysia, Myanmar, Nepal, Pakistan, Papua New Guinea, Philippines, Singapore, Sri Lanka, Thailand
	Europe	Greece, Portugal, Romania, Turkey
	Middle East	Bahrain, Egypt, Iran, I. R. of, Jordan, Kuwait, Oman, United Arab Emirates
	Western Hemisphere	Columbia, Costa Rica, Dominican Republic, El Salvador, Panama Paraguay, Venezuela

부 록 C : 변수목록

변수명	의 미	단 위	자료출처	비 고
TXR	총조세	백만 \$	GFS*	
IT	소득세	"	"	
IIT	개인소득세	"	"	
CIT	법인소득세	"	"	
CT	소비세	"	"	
PT	재산세	"	"	
SS	사회보장세	"	"	
VAT	부가가치세	"	"	
EXT	불품세	"	"	
ITT	수출입세	"	"	
IMD	수입관세	"	"	
EXD	수출세	"	"	
TOTE	정부총지출	"	"	
GPSE	보건지출	"	"	
DEFE	사회보장지출	"	"	
POSE	일반행정지출	"	"	
EDE	국방 지출	"	"	
HELE	치안지출	"	"	
SSWE	종교·문화지출	"	"	
HCE	교육지출	"	"	
G _c	정부지출	"	"	GPSE + ... + HCE
RCRE	주택·복지시설투자	"	"	
FUELE	에너지투자	"	"	
AGRE	농림수산물투자	"	"	
MME	광업·제조업·건설투자	"	"	
TRANE	교통·통신투자	"	"	
I _g	정부투자	"	"	RCRE + ... + TRANE
EX	수출	"	IFS**	
IM	수입	"	"	
FD	외채	"	"	
GDP	경상GDP	"	"	
PGDP	1인당 경상GDP	"	"	GDP / POP
GDPP	불변GDP	"	"	
PGDPP	1인당 경상GDP	"	"	GDPP / POP
POP	인구	백만명	"	
ER	대미환율	사국화폐단위 / \$	"	
DGDP	GDP디플레이터	1990=100	"	
INFLA	물가상승율	1990=100	"	
GDPFA	총요소소득	백만 \$	World Table	$\frac{DGDP_t}{DGDP_{t-1}} - 1$
GDPAG	1차산업소득	"	"	
GDPIN	2차산업소득	"	"	
GDPSE	3차산업소득	"	"	
URPOP	도시화 비율	%	"	
SECSCHL	고등학교 등록비율	%	"	
ACTPOP	경제활동인구	백만명	ILO***	
SOCPOP	공무원수	"	"	

주 : *) IMF, 『Government Finance Statistics Yearbook』, 1972-1994 각 년도.

**) IMF, 『International Financial Statistics Yearbook』, 1972-1994 각 년도.

***) ILO, 『Labor Statistics Yearbook』, 1972-1994 각 년도.