

# 업종과 유효세율

- Industry and Effective Tax Rate -

박 한 순\*  
(Park, Han-Soon)

## 목 차

- I. 서 론
- II. 선행연구와 조세혜택의 고찰
- III. 실증연구설계
- IV. 실증분석결과
- V. 결 론

## I. 서 론

기업의 상대적 조세부담 정도를 나타내는 측정치로서 평균유효세율(average effective tax rate, 이하 “유효세율”이라 한다)이 있다. 유효세율은 기업규모, 업종, 레버리지 같은 기업특성(firm-specific characteristic)과 비교됨으로써 조세부담 분포의 공평성(equity)을 평가하는데 이용된다(Callihan, 1994, p.3). 그런데, 기업규모와 유효세율의 관계에 대한 연구는 Zimmerman(1983), Citizens for Tax Justice(CTJ, 1986), Porcano(1986), Kern and Morris(1992), Shevlin and Porter(1992), Gupta and Newberry(1997), 조성표(1990), 권순철과 권순창(1993), 노현섭과 정문현(1995), 전규안(1997) 등 많이 있으나, 업종과 유효세율 관계에 대한 연구는 미국은 물론 우리나라에서도 그리 많지 않다. 미국에서는 Zimmerman(1983)과 Gupta and Newberry(1997)가 업종과 유효세율의 관

\* 제주대학교 경상대학 회계학과 조교수

계를 분석하기는 하였지만, 주된 연구는 기업규모와 유효세율의 관계에 대한 것이다. 우리나라에서도 업종과 유효세율 관계에 대한 연구로 김용훈(1996)과 전규안(1997) 등이 있을 뿐이다. 김용훈(1996)은 섬유, 1차금속, 전자, 건설, 도매업종의 유효세율이 다른 업종보다 낮음을 보였고, 전규안(1997)은 1차금속, 전자, 자동차업종의 유효세율이 다른 업종보다 낮음을 보였다.

우리나라 조세지원의 특징을 보면, 1980년 중반이후에 중요산업에 대한 조세지원을 폐지하고 수출산업에 대한 감면범위도 종전보다 축소하는 등 조세지원의 흐름을 기능 중심으로 지원하고 조세중립성을 제고하는 방향으로 추진하여 왔다(김용훈, 1996, pp161-162). 이에 따라 중소기업에 대한 조세특례, 기술 및 인력개발에 대한 조세특례, 수출등 외화획득사업에 대한 조세특례, 투자촉진을 위한 조세특례 등이 마련되었다. 그럼에도 불구하고, 업종간 유효세율 차이는 여전히 존재할 것으로 예상된다. 즉 업종의 특성상 수출비중이나 설비투자비중이 높다면 세계상 특혜가 많아 다른 업종보다 유효세율이 낮을 것으로 예상된다. 예를 들어 우리 나라는 전자, 자동차, 철강 등과 같은 업종을 수출주력업종으로 하고 있으므로 이들 업종에 속한 기업은 다른 업종의 기업과 비교하여 많은 세계상 특혜가 예상되어 유효세율이 낮을 가능성이 크다.

따라서, 본 연구에서는 조세혜택 즉 법인세보조금의 차이 때문에 업종간 유효세율 차이가 존재하는지에 대하여 단일변량방식인 ANOVA와 다변량방식인 다중회귀분석으로 검증하고자 한다.<sup>1)</sup>

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 업종과 유효세율의 관계에 대한 선행 연구와 우리나라의 조세혜택을 살펴본다. 제Ⅲ장에서는 업종간 유효세율 차이를 분석하기 위한 실증연구설계를 제시하고 제Ⅳ장에서 실증분석결과를 표를 중심으로 설명한다. 제Ⅴ장에서는 결론을 요약하고 한계점을 제시한다.

1) 본 연구에서는 조세혜택(tax preference)을 세전이익과 각사업연도소득의 차이, 소득공제, 세액공제나 세액감면시 소득금액상당액 등으로 정의하고 있는데, 이러한 정의에 따르면 조세혜택의 법인세액(또는 법인세상당액)이 법인세보조금이다. 손금산입이나 익금불산입되는 세무조정사항, 공제, 감면 등이 있으면 조세혜택과 법인세보조금이 양의 값을 갖고, 손금불산입이나 익금산입되는 세무조정사항등이 있으면 조세혜택과 법인세보조금이 음의 값을 갖는다. 본 연구에서는 조세혜택이 양의 값이면 세계상 특혜로, 조세혜택이 음의 값이면 세계상 불이익으로 해석한다.

## II. 선행연구와 조세혜택의 고찰

### 2.1 업종과 유효세율의 관계에 대한 연구

Zimmerman(1983)은 1947년부터 1981년까지 35년간 Compustat 자료를 이용하여 연도별/업종별 기업규모와 유효세율의 관계를 분석하였다. 매년도별로 매출액규모가 가장 큰 대략 50개 기업으로 구성된 대기업포트폴리오와 나머지 기업으로 구성된 기타 기업포트폴리오간에 법인세비용에서 이연법인세부채 변동액을 조정한 납부세액을 매출총이익으로 나눈 유효세율을 비교하였다.<sup>2)</sup> 총 35년중 20년간 그리고 1970년 이후는 매년 대기업포트폴리오의 유효세율이 기타기업포트폴리오보다 유의하게 높은 것으로 나타났다. 또한 업종별로 두 집단간 유효세율 차이를 분석한 바, 석유업(petroleum industry)과 음식료, 섬유, 화학 등 비내구재제조업(non-durable manufacturing industry)에서 1970년대 이후 대기업포트폴리오의 유효세율이 기타기업포트폴리오보다 유의하게 높음을 보여, 기업규모와 유효세율의 관계가 업종과 관련이 있을 수 있음을 제시하였다.<sup>3)</sup>

Gupta and Newberry(1997)는 1980년대의 Compustat 자료를 이용하여 기업규모, 자본구조, 자산구성, 수익성과 같은 기업특성과 유효세율의 관계를 분석하였다. 유효세율은 총납부세액을 이자와법인세전 이익 또는 이자와법인세전 영업현금흐름으로 나누어 측정하였다. 기업특성에 대한 유효세율의 회귀분석에서, 자본구조와 자산구성을 대리하는 변수들이 유효세율과 유의한 관계가 있음을 보였다. 그리고 이러한 결과는 업종별 회귀분석에서도 달라지지 않는다.

김용훈(1996)은 1980년부터 1993년을 분석기간으로 하고, 분석기간동안 최소한 10년 이상 세전이익이 흑자이고 12월결산의 금융업이외의 상장기업을 분석대상으로 하여 업종간 유효세율차이를 분석하였다. 기업별 유효세율은 손익계산서상 법인세를 세전

2) Zimmerman은 영업현금흐름의 대용치로서 매출총이익을 사용한 이유에 대하여, 주석 7에서 영업현금흐름 정보가 1971년부터 제공되었기 때문임을 언급하고 있다. 또한 자세한 대기업 포트폴리오 구성방법에 대해서는 주석 8을 참조.

3) Zimmerman은 대기업포트폴리오의 유효세율이 높은 원인에 대하여, 대기업들은 대개 수익성이 높은 성공기업으로서 공제, 감면 등의 절세수단(tax shield)이 단기적으로는 고정되어 있기 때문에 세전이익이 증가함에 따라 유효세율이 높을 가능성과 대기업들은 다국적기업으로서 외국의 세율이 미국보다 높기 때문에 국외원천소득이 증가함에 따라 유효세율이 높을 가능성을 간단한 분석결과와 함께 제시하고 있지만 이것만으로는 충분한 설명이 되지 못하고 있다.

이익으로 나누어 측정하였고, 업종별 유효세율은 업종별 법인세합계를 업종별 세전이익합계로 나누어 측정하였다. 10개 업종간 유효세율 차이에 대한 ANOVA 결과 1% 수준에서 유의한 차이가 있음을 보였는데, 섬유·의복업, 조립금속기계장비업(전자업 포함), 건설업과 도매업, 1차금속업의 유효세율이 다른 업종보다 낮은 것으로 나타났다.

전규안(1997)은 기업규모와 유효세율 및 업종과 유효세율의 관계를 실증분석하였다. 분석기간은 1989년부터 1995년까지이고, 금융업을 제외한 12월 결산의 상장기업중 분석기간동안 이월결손금이 없는 기업을 표본으로 선정하였다. 유효세율은 손익계산서상 법인세 또는 차기의 법인세추납·환급액을 가감한 법인세를 세전이익으로 나누어 측정하였다. 분석결과, 소기업과 초대기업의 유효세율은 낮고 중기업과 대기업의 유효세율은 높으면서 기업규모와 유효세율이 굴절선형관계에 있음을 보였다. 또한 9개 업종으로 분류된 업종간 유효세율 차이에 대한 ANOVA 결과 1% 유의수준에서 차이가 있음을 보였는데, 제1차금속산업, 영상·음향·통신장비제조업, 자동차·트랙일러제조업의 유효세율이 다른 업종보다 낮았다.

## 2.2 우리나라의 조세혜택

우리나라에서 본 연구의 분석기간인 1980년대 말부터 1990년대 중반까지 조세감면규제법에 규정된 세제상 특혜로는 중소기업에 대한 조세특례, 수출등 외화획득사업 및 해외사업에 대한 조세특례, 투자촉진을 위한 조세특례 등을 들 수 있다. 외화획득사업 및 해외사업에 대한 조세특혜로는 수출손실준비금의 손금산입, 해외시장개척준비금의 손금산입, 해외사업손실준비금의 손금산입, 해외투자손실준비금의 손금산입, 해외사업소득공제 등이 있다. 투자촉진을 위한 조세특혜로는 임시투자세액공제, 특정설비 투자세액공제 등이 있는데, 여기서 특정설비란 생산성향상시설, 에너지절약시설, 공해방지시설, 산업재해예방시설 등을 말한다.

따라서, 수출비중이나 설비투자비중이 높은 업종은 세제상 특혜가 많아 다른 업종보다 유효세율이 낮을 것으로 예상된다. 예를 들어 우리나라는 전자, 자동차, 철강 등의 업종을 수출주력업종으로 하고 있으므로, 이와 같은 업종에 속한 기업은 다른 업종의 기업과 비교하여 세제상 특혜가 많아 법인세보조금은 많고 유효세율은 낮을 것이다. 전규안(1997)과 김갑순(1998)도 수출비중과 설비투자비중이 유효세율 또는 법인세보조금과 위와 같은 관계에 있음을 실증적으로 보였다.

### Ⅲ. 실증연구설계

#### 3.1 표본 선정

본 연구에서는 1994년말 현재 한국신용평가(주)의 KIS-FAS에 있는 607개 비금융 기업중에서 다음에 해당하는 기업을 제외한 322개 기업을 표본대상기업으로 선정하였다. 분석기간은 1988년부터 1994년까지이고 분석대상이 되는 표본은 총 2,254개의 재무자료로서, 횡단면자료와 시계열자료를 결합한 통합자료(pooling data)를 이용하였다. 금융업은 기업규모와 재무제표 구성요소가 비금융업과 매우 다르기 때문에 제외하였다.

첫째 분석기간중 부도기업 또는 합병기업

둘째 1986년부터 1994년까지 한해라도 자기자본이 음이거나 세전순손실을 보고한 기업

셋째 분석기간중 재무자료를 구할 수 없는 기업

둘째에 해당하는 기업을 표본에서 제외한 이유는 다음과 같다. 순손실은 자기자본을 감소시켜 본 연구에서 변수로 이용하는 자기자본으로 표준화한 세전이익과 법인세 보조금을 크게 하고, 세무회계상 이월결손금이 되어 세제상 특혜가 아님에도 불구하고 납부세액을 감소시켜 유효세율을 작게 한다. 또한 1986년 이전에 순손실을 보고했다 하더라도 향후 2-3년 정도는 이월결손금으로서 납부세액을 감소시킬 가능성이 있으므로 1988년부터 분석기간으로 하였다.

#### 3.2 변수 측정

세전이익(PTI)은 손익계산서상 법인세차감전순이익을 이용하였다.

납부세액(TAX)은 법인세에 소득할주민세를 가산한 금액(방위세가 있는 연도에는 방위세를 포함한다)으로서, 분석기간동안 우리나라는 납부세액을 손익계산서상 법인세로 측정하고 있으므로 손익계산서상 법인세를 이용하였다.<sup>4)</sup>

4) 손익계산서상 당기 법인세에 다음연도 법인세 추납액과 환급액을 조정하여 납부세액을 측정하는 것은 법인세 추납액과 환급액이 직전연도에 대한 것만이 아니고 그 이전에 발생한 과세소득에 대한 법인세 추납액과 환급액일 수 있다는 문제점이 있다(이정호와 전규안, 1996, p.9).

유효세율(ETR)은 납부세액을 세전이익으로 나누어 산출하였다.<sup>5)</sup> 그리고, 각 업종에 속한 기업의 유효세율을 단순평균한 것을 업종별 유효세율로 측정하였다.

법인세보조금(TS)은 세전이익에 법정법인세율을 곱한 금액에서 납부세액을 차감하여 측정하였다.<sup>6)</sup>

또한 분석에서 변수로 이용되는 자기자본세전이익률(PTIE, 이하 “세전이익률”이라 한다)과 자기자본법인세보조금율(TSE, 이하 “법인세보조금율”이라 한다)을 측정하기 위한 자기자본(EQT)은 대차대조표상 자본을 이용하였다.

이상의 변수측정방법을 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$ETR = TAX / PTI$$

$$TS = PTI \times t - TAX$$

$$TSE = TS / EQT$$

$$PTIE = PTI / EQT$$

### 3.3 업종분류

본 연구에서는 김용훈(1996) 및 전규안(1997)과 유사하게 10개 업종으로 분류하였다. 즉 1994년 현재의 업종분류기준에 따른 업종코드에서 앞의 두자리를 기준으로 하여 10개 업종으로 분류하였다. 1업종에는 음식료업, 2업종에는 섬유·의복업, 3업종에는 제지·목재업, 4업종에는 화학·의약품업, 5업종에는 석유·고무·에너지업, 6업종에는 1차금속·조립금속업, 7업종에는 기계·전자·통신업, 8업종에는 전기·자동차업, 9업종에는 비금속광물·건설업, 10업종에는 도소매·운송업이 포함되어 있다.

각 업종에 속한 기업수를 보면 3업종에 속한 기업수가 14개로 가장 적고 4업종에 속한 기업수가 57개로 가장 많다. 표본은 각 업종에 고루 분포되어 있는 편이다.

### 3.4 업종과 유효세율의 관계에 대한 분석방법

단일변량분석에서는 우선 업종간 유효세율, 세전이익률 및 법인세보조금율에 차이가 있는지를 ANOVA와 Kruskal-Wallis검정으로 분석하였다.

5) 매출총이익으로 나누어 유효세율을 측정하는 방법의 문제점은 전규안(1997) pp.42-43을 참조.

6) 법정법인세율은 고종권(1997) p.61에 제시된 세율을 이용하였다. 이 세율은 법인세, 방위세, 주민세를 포함한 세율이다.

다변량분석에서는 업종과 유효세율의 관계를 다음과 같이 세전이익을 통제변수로 하고 유효세율을 종속변수로 한 회귀모형으로 분석하였다. 횡단면자료와 시계열자료를 통합한 회귀분석에서는 업종간 절편의 변화를 검증하기 위하여 더미변수(dummy variable) 상수를 추가한 공분산모형(covariance model)을 이용하였다.<sup>7)</sup> 즉 단일변량분석에서 세계상 특혜가 많아 유효세율이 낮은 것으로 검증된 특정 업종의 유효세율이 낮은지의 여부를 검증하기 위한 더미변수를 모형에 추가하였다. 이에 따라 INDDUM<sub>p</sub> 계수는 음의 값을 보일 것이다. 또한 박한순(2000)은 유효세율이 세전이익률과는 양의 관계, 법인세보조금율과는 양의 관계에 있음을 실증적으로 보였으므로, PTIE계수는 양의 값, TSE계수는 음의 값이 예상된다.

$$\text{모형} : \text{ETR}_{it} = b_0 + \sum_{p=1}^m b_p \text{INDDUM}_{pi} + b_{m+1} \text{PTIE}_{it} + b_{m+2} \text{TSE}_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$\text{ETR(유효세율)} = \text{TAX/PTI}$$

$$\text{PTIE(세전이익률)} = \text{PTI/EQT}$$

$$\text{TSE(법인세보조금율)} = \text{TS/EQT}$$

$$\text{TS(법인세보조금)} = \text{PTI} \times t - \text{TAX}$$

PTI는 세전이익, EQT는 자기자본, TAX는 납부세액, t는 법정법인세율

INDDUM<sub>p</sub> = 특정의 p업종에 속하면 1, 나머지 업종에 속하면 0인 더미변수

b는 상수와 계수, ε는 오차항, 첨자 i는 기업, 첨자 t는 연도

## IV. 실증분석결과

### 4.1 기술통계

업종별 자료에 대한 기술통계는 <표 1>과 같다.

7) 공분산모형이란 잔차의 분산을 줄이기 위하여 양적 및 질적(quantitative and qualitative) 독립변수를 모두 포함하는 모형을 말한다(Neter et al. 1985, p.343).

&lt;표 1&gt; 업종별 자료에 대한 기술통계

업종	업종코드	기업수	통계치	총자산	자기자본	세전이익	법인세보조금
1업종	15-23	28	평균	197,387	43,971	6,119	-21
			중위수	123,939	32,691	4,930	-1
2업종	25-33	38	평균	229,412	75,075	7,747	320
			중위수	88,876	34,393	3,539	89
3업종	34-36 71-72	14	평균	116,070	38,278	5,010	240
			중위수	70,316	27,347	3,300	262
4업종	37-43	57	평균	133,327	47,697	6,338	33
			중위수	67,831	26,607	3,270	-14
5업종	44-48, 74	15	평균	1,485,997	671,937	80,729	3,690
			중위수	65,434	31,459	4,255	55
6업종	53-58	25	평균	537,612	228,420	15,564	2,098
			중위수	48,930	27,007	4,050	141
7업종	59-66, 84	50	평균	394,792	117,696	13,711	1,711
			중위수	54,558	23,602	2,662	189
8업종	67-70	21	평균	385,202	92,403	8,847	757
			중위수	62,352	24,983	3,445	200
9업종	49-52, 75	44	평균	457,541	108,883	11,387	141
			중위수	193,817	52,380	6,262	47
10업종	77-80 81-83	30	평균	446,839	104,537	10,763	377
			중위수	177,279	44,806	5,316	44

주 : 1. 업종분류는 1994년 현재의 업종분류기준에 따른 업종코드에서 앞의 두자리를 기준으로 하였다.

2. 분석대상 재무제표는 322개 기업 × 7년 = 2,254개이다.

3. 금액단위는 백만원이다.

4. ANOVA와 Kruskal-Wallis검정에 의하면 업종간에 총자산, 자기자본, 세전이익, 법인세보조금이 모두 1% 수준에서 유의한 차이를 보이고 있다.



5업종에는 한국전력공사와 SK(구: 유공), 6업종에는 포항종합제철, 7업종에는 삼성전자, 8업종에는 현대자동차, 10업종에는 대우 등이 포함되어 있는 바, 우리나라의 대표적인 초대기업들이 각 업종에 포함되어 있다. 이에 따라 각 업종별 자료의 평균과 중위수가 큰 차이를 보이고 있다. 예를 들어 총자산과 자기자본으로 측정된 기업규모 면에서 5업종이 가장 큰 규모를 보이고 있지만 한국전력공사를 제외할 경우에는 7업종과 규모가 유사하다. 따라서, 업종간에 세전이익이나 법인세보조금 크기를 비교하는데 있어서 평균보다는 중위수가 보다 의미있는 비교가 될 것으로 보인다. 3업종, 6업종, 7업종, 8업종의 법인세보조금 중위수는 각각 262백만원, 141백만원, 189백만원, 200백만원으로서, 절대액 면에서는 물론 기업규모를 고려하더라도 다른 업종의 법인세보조금보다 많다. 또한 7업종의 세전이익 중위수 2,662백만원은 절대액 면에서든 기업규모를 고려하든 가장 적은 값을 보이고 있다. 박한순(2000)은 세전이익이 유효세율과 양의 관계에 있음을 실증적으로 보인 바, 세전이익이 적어 유효세율이 낮은 것을 통제하기 위하여 회귀분석에서 세전이익을 통제변수로 이용하였다.

### 4.2 업종간 유효세율 차이에 대한 단일변량분석 결과

<표 2>는 업종간 유효세율(ETR), 세전이익률(PTIE) 및 법인세보조금율(TSE)에 차이가 있는지를 ANOVA와 Kruskal-Wallis검정으로 분석한 결과이다.

<표 2> 업종간 유효세율, 세전이익율 및 법인세보조금율 차이분석

변 수	1업종	2업종	3업종	4업종	5업종	6업종	7업종	8업종	9업종	10업종	F값 (p값)	
ETR	평균	0.3738	0.3267	0.2748	0.3775	0.3487	0.2891	0.2726	0.2952	0.3479	0.3541	25.21 (0.000)
	표준편차	0.1207	0.1118	0.1249	0.1224	0.1402	0.1018	0.1293	0.1194	0.1340	0.1252	
PTIE	평균	0.1551	0.1376	0.1500	0.1499	0.1581	0.1455	0.1238	0.1375	0.1402	0.1330	2.35 (0.012)
	표준편차	0.0971	0.1182	0.1191	0.0979	0.0910	0.1142	0.1113	0.0861	0.1007	0.1066	
TSE	평균	0.0000	0.0045	0.0087	-0.0028	0.0043	0.0095	0.0111	0.0082	0.0017	0.0009	17.07 (0.000)
	표준편차	0.0175	0.0155	0.0205	0.0212	0.0165	0.0156	0.0166	0.0163	0.0233	0.0168	

주 : 1. 업종분류방법은 <표 1>을 참조

2. 업종별 ETR, PTIE, TSE는 기업별/연도별 수치의 단순평균치이고, 기업별 ETR, PTIE, TSE의 정의 및 측정방법은 다음과 같다.

$$\text{ETR(유효세율)} = \text{TAX/PTI}, \text{PTIE(세전이익률)} = \text{PTI/EQT}$$

$$\text{TSE(법인세보조금율)} = \text{TS/EQT}$$

$$\text{TS(법인세보조금)} = \text{PTI} \times t - \text{TAX}$$

(PTI는 세전이익, EQT는 자기자본, TAX는 납부세액, t는 법정법인세율)

3. Kruskal-Wallis검정을 이용하여 업종간 ETR, PTIE, TSE 차이를 분석한 결과 모두 1% 수준에서 유의하다. 또한 Duncan 다중범위검정에서 유의수준을 5%로 했을 때, 3·6·7·8업종의 ETR 및 TSE는 다른 업종의 ETR 및 TSE와 유의한 차이(단 8업종과 2업종간 TSE는 10% 수준에서 유의한 차이)가 있다.
4. 양측검정이다.

분석 결과는 업종간에 ETR, PTIE, TSE가 1% 또는 5% 수준에서 유의한 차이가 있음을 보이고 있다. 표에서 3업종, 6업종, 7업종, 8업종의 ETR은 30% 미만으로 30%를 상회하는 다른 업종의 ETR보다 매우 낮다. TSE의 경우에도 3업종, 6업종, 7업종, 8업종이 높고, 4업종은 -0.0028로 가장 낮다. 7업종의 PTIE는 0.1238로 가장 낮고, 다른 업종의 PTIE는 13%대에서 15%대까지 분포되어 있다. 단일변량분석 결과는 3업종(채지업), 6업종(금속업), 7업종(기계, 전자, 통신업), 8업종(자동차업)의 유효세율이 법인세보조금율이 높아 다른 업종의 유효세율보다 낮음을 보이고 있다.

### 4.3 업종간 유효세율 차이에 대한 회귀분석 결과

회귀분석에서 변수로 이용되는 유효세율(ETR), 세전이익률(PTIE), 법인세보조금율(TSE)간 상관관계를 Pearson 상관계수와 Spearman 상관계수로 분석하여 <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 변수간 상관관계

변 수	Pearson 상관계수		Spearman 상관계수	
	PTIE	TSE	PTIE	TSE
ETR	0.141**	-0.724**	0.218**	-0.896**
PTIE		0.095**		-0.002

주 : 1. ETR, PTIE, TSE 측정방법은 <표 2>를 참조.

2. 양측검정이고, \*는 5%, \*\*는 1% 수준에서 유의하다.

Pearson 상관계수를 보면, ETR과 PTIE의 상관계수는 0.141로서 1% 수준에서 유의한 양의 값이고, ETR과 TSE의 상관계수는 -0.724로서 1% 수준에서 유의한 음의 값이다. 이러한 결과는 Spearman 상관계수의 결과에서도 크게 달라지지 않는다. 그러나, PTIE와 TSE의 상관관계에 있어서, Pearson 상관계수(-0.095)는 1% 수준에서 유의한 반면 Spearman 상관계수(-0.002)는 유의하지 않다.

단일변량분석 결과에 따르면, 3·6·7·8업종은 다른 업종에 비하여 법인세보조금율이 높아 유효세율이 낮다. 따라서, 이들 업종이 다른 업종에 비하여 유효세율이 낮은지를 더미변수 상수를 포함하는 회귀분석으로 검증하여 <표 4>에 제시하였다.

&lt;표 4&gt; 업종간 유효세율 차이에 대한 회귀분석

$$ETR_{it} = b_0 + b_1 INDDUM1_i + b_2 INDDUM2_i + b_3 INDDUM3_i + b_4 INDDUM4_i + b_5 PTIE_{it} + b_6 TSE_{it}$$

연도	b <sub>0</sub> (t값)	b <sub>1</sub> (t값)	b <sub>2</sub> (t값)	b <sub>3</sub> (t값)	b <sub>4</sub> (t값)	b <sub>5</sub> (t값)	b <sub>6</sub> (t값)	수정R <sup>2</sup>	F값
전체	0.324 (99.23)**	-0.048 (-5.09)**	-0.026 (-3.77)**	-0.029 (-5.67)**	-0.023 (-3.21)**	0.251 (14.86)**	-4.853 (-51.44)**	0.580	518.6**
1988	0.330 (44.10)**	-0.009 (-0.50)	-0.002 (-0.18)	-0.003 (-2.64)**	-0.003 (-0.18)	0.233 (8.29)**	-3.752 (-26.26)**	0.709	131.6**
1989	0.358 (41.11)**	-0.037 (-1.69)	-0.007 (-0.43)	-0.008 (-0.64)	-0.001 (-0.08)	0.077 (1.79)	-47848 (-20.56)**	0.601	81.5**
1990	0.360 (39.50)**	-0.048 (-2.13)*	-0.029 (-1.67)	-0.039 (-2.97)**	-0.008 (-0.01)	0.062 (1.26)	-5.326 (-19.41)**	0.615	86.3**
1991	0.312 (36.51)**	-0.023 (-1.09)	-0.032 (-2.01)*	-0.028 (-2.32)*	-0.019 (-1.12)	0.287 (6.07)**	-5.745 (-22.54)**	0.644	97.9**
1992	0.312 (33.81)**	-0.052 (-2.10)*	-0.034 (-1.80)	-0.026 (-1.82)	-0.028 (-1.35)	0.324 (5.83)**	-5.057 (-17.69)**	0.522	59.5**
1993	0.317 (34.63)**	-0.074 (-2.97)**	-0.042 (-2.21)*	-0.037 (-2.58)*	-0.045 (-2.18)*	0.408 (6.65)**	-5.653 (-17.65)**	0.544	64.8**
1994	0.323 (38.94)**	-0.064 (-2.79)**	-0.017 (-0.96)	-0.024 (-1.76)	-0.022 (-1.13)	0.148 (2.53)*	-6.793 (-18.50)**	0.563	69.9**
예측 부호	+	-	-	-	-	+	-		

주 : 1. 업종분류방법은 <표 1>을 참조하고, ETR, PTIE, TSE 측정방법은 <표 2>를 참조 INDDUM1은 3업종에 속하면 1, INDDUM2는 6업종에 속하면 1, INDDUM3는 7업종에 속하면 1, INDDUM4는 8업종에 속하면 1, 그렇지 않으면 0

2. PTIE 계수와 TSE 계수에 대한 VIF(Variance Inflation Factor) 값이 모두 1에 가까워 다중공선성문제를 고려하지 않았다. 또한 Cook의 거리척도(distance measure)인 D 최대값이 0.5 미만이므로 영향력있는 관찰치는 없는 것으로 간주하였다(Neter et al., 1985, p.408 참조).

3. 전체표본에 대하여 ETR 대신 TSE를 종속변수로 하여 표의 모형으로 회귀분석 한 결과도 3업종, 6업종, 7업종, 8업종의 법인세보조금율이 다른 업종보다 유의하게 높음을 보였다.

4. 양측검정이고, \*는 5%, \*\*는 1% 수준에서 유의하다.

회귀분석 결과에 따르면, INDDUM1-INDDUM4 계수추정치는 매년 음의 값으로서 3·6·7·8업종의 유효세율이 다른 업종의 유효세율보다 낮음을 보이고 있다.

그리고 INDDUM1 계수추정치는 4개년간, INDDUM2 계수추정치는 2개년간, INDDUM3 계수추정치는 4개년간, INDDUM4 계수추정치는 1개년간 1% 또는 5% 수준에서 유의한 음의 값을 보이고 있다. 이에 따라 전체표본에 대한 회귀분석에서도 INDDUM1-INDDUM4 계수추정치가 모두 1% 수준에서 유의한 음의 값을 보이고 있다. 특히 표로는 제시하지 않았지만 전체표본에 대하여 ETR 대신 TSE를 종속변수로 하여 표의 모형으로 회귀분석 한 결과도 3업종, 6업종, 7업종, 8업종의 법인세보조금율이 다른 업종보다 유의하게 높음을 보였다. 또한 전체표본에서 PTIE 계수추정치는 0.251, TSE 계수추정치는 -4.853으로 박한순(2000)과 일치하는 결과를 보이고 있다.

결국 단일변량 및 다변량 분석결과를 종합하면, 3업종(제지업), 6업종(금속업), 7업종(기계, 전자, 통신업), 8업종(전기, 자동차업)의 유효세율은 세제상 특혜가 많아 다른 업종의 유효세율보다 낮다고 결론내릴 수 있다. 이는 전규안(1997)이 제1차금속업, 영상·음향·통신장비제조업, 자동차·트레일러제조업의 유효세율이 다른 업종의 유효세율보다 낮음을 보인 것과 유사한 결과인 것이다.

## V. 결 론

본 연구에서는 조세혜택 즉 법인세보조금의 차이 때문에 업종간 유효세율 차이가 존재하는지에 대하여, 322개 상장제조기업을 표본기업으로 선정하여 1988년부터 1994년까지의 재무자료를 이용하여 분석하였다. 유효세율은 손익계산서상 법인세를 세전이익으로 나누어 측정하였고, 법인세보조금은 Wilkie(1992)와 마찬가지로 세전이익에 법정법인세율을 곱한 금액에서 납부세액을 차감하여 측정한 다음 자기자본으로 표준화하였다. 그리고, 업종코드에서 앞의 두자리를 기준으로 하여 10개 업종으로 분류하였다. 업종과 유효세율의 관계에 관한 단일변량분석(ANOVA)과 다변량분석(회귀분석) 결과에 따르면, 3업종(제지업), 6업종(금속업), 7업종(기계, 전자, 통신업), 8업종(전기, 자동차업)의 유효세율은 세제상 특혜가 많아 다른 집단이나 다른 업종의 유효세율보

다 낮다고 결론내릴 수 있다.

그러나, 본 연구는 법인세보조금 총액을 이용한 연구이므로 이들 업종의 유효세율이 낮은 원인이 많은 세제상 특혜 때문인지의 여부를 보다 명확히 밝히기 위해서는 구체적인 조세혜택 항목을 이용한 연구가 필요하다. 또한, 기존의 연구에서 보는 바와 같이 기업간 유효세율 차이 연구는 실증연구설계방법에 따라 그 결과가 달라질 수 있으므로, 확장된 기간의 자료를 이용한 분석, 다양한 변수측정방법에 의한 분석 및 다른 분석기업을 대상으로 한 분석 등에 의한 결과와 본 연구결과와의 비교가 요구된다.

## 참 고 문 헌

- 고종권 (1997), "조세부담의 측정치에 관한 연구," 회계학연구, 22, 51-82.
- 권순철, 권순창 (1993), "상장기업의 유효법인세율에 관한 검토," 세무학연구, 5, 73-93.
- 김갑순 (1998), "세법상 기업조세혜택규정의 효과에 관한 연구," 세무회계학연구, 1, 253-280.
- 김용훈 (1996), "조세지원의 효과에 관한 연구: 유효법인세율을 통한 분석," 세무학연구, 7, 151-183.
- 노현섭, 정문현 (1995), "기업규모와 유효세율간의 관계: 정치적 비용가설과 조세혜택가설의 검증," 세무학연구, 6, 85-114.
- 박한순 (2000), "세전이익, 법인세차이 및 유효세율의 관계," 경영학연구, 29, 89-110.
- 이정호, 전규안 (1996), "적절한 유효법인세율 대응치의 모색," 경영논집(서울대학교), 30, 1-24.
- 전규안 (1997), "기업특성이 조세부담에 미치는 영향," 회계학연구, 22, 23-60.
- 조성표 (1990), "우리나라 기업의 정치적 비용에 관한 실증연구: 명시적 조세와 암묵적 조세를 중심으로," 회계학연구, 10, 177-203.
- Callihan, D. S. (1994), "Corporate Effective Tax Rates: A Synthesis of the Literature," *Journal of Accounting Literature*, 13, 1-43.
- Citizens for Tax Justice (1986), "130 Reasons Why We Need Tax Reform," Washington, D.C.: Citizens for Tax Justice.
- Gupta, S. and K. Newberry (1997), "Determinants of the Variability in Corporate Effective Tax Rates: Evidence from Longitudinal Data," *Journal of Accounting and Public Policy*, 16, 1-14.
- Kern, B. B., and M. H. Morris (1992), "Taxes and Firm Size: The Effect of Tax Legislation During the 1980," *The Journal of the American Taxation Association*, 14, 80-96.

- Omer, T., K. Molly and D. Ziebart (1991), "Measurement of Effective Corporate Tax Rates Using Financial Statement Information," *The Journal of the American Taxation Association*, 13, 57-72.
- Porcano, T. M. (1986), "Corporate Tax Rates: Progressive, Proportional, or Regressive," *The Journal of the American Taxation Association*, 7, 17-31.
- Shevlin, T., and S. Porter (1992), "The Corporate Tax Comeback in 1987: Some Further Evidence," *The Journal of the American Taxation Association*, 14, 58-79.
- Stickney C. and V. McGee (1982), "Effective Corporate Tax Rates: the Effect of Size, Capital Intensity, Leverage, and Other Factors," *Journal of Accounting and Public Policy*, 1, 125-152.
- Wilkie, P. J. (1988), "Corporate Average Effective Tax Rates and Inferences about Relative Tax Preferences," *The Journal of the American Taxation Association*, 10, 75-88.
- Wilkie, P. J., and S. T. Limberg (1990), "The Relationship Between Firm Size and Effective Tax Rates: A Reconciliation of Zimmerman(1983) and Porcano(1986)," *The Journal of the American Taxation Association*, 12, 76-91.
- Wilkie, P. J., and S. T. Limberg (1993), "Measuring Explicit Tax (Dis)Advantage for Corporate Taxpayers: An Alternative to Average Effective Tax Rates," *The Journal of the American Taxation Association*, 15, 46-71.
- Zimmerman, J. L. (1983), "Taxes and Firm Size," *Journal of Accounting and Economics*, 5, 119-149.