

법인세 유연화에 관한 연구*

박 찬 응**
최 종 학***

.....

본 연구는 게임이론에 입각한 조세순응모형을 통하여 기업의 법인세 유연화 현상을 모형화한다. 기존의 국내 법인세 유연화 연구는 법인세 유연화 현상이 존재하는지 여부에 대하여 실증적으로 조사하였으나, 본 연구에서는 이 현상에 대한 이론적 근거를 주로 국세청의 세무조사확률 및 적발확률의 측면에서 제시하고자 한다.

본 연구의 결과를 살펴보면, 기업이 직전과 당해 과세기간 모두 조세감면 수단을 이용하여 국세청에 보고함으로써 법인세를 최소화하는 전략은 한 과세기간만 이용하여 법인세를 유연화하는 전략에 비해 세무조사확률을 증가시킬 수 있음을 보여준다. 그리고 세무당국이 세무조사하여 추가 세수를 획득할 조건부 적발확률은 양 과세기간 모두 조세감면을 이용하는 일치보고전략과 불일치보고전략이 동일하다.

.....

I. 서 론

기업은 법인세 결정시 기업 가치의 극대화를 위해 세금비용외에 비세금비용도 고려해야 한다. 특히, 우리 나라의 경우 과소납부나 무납부시 세무조사의 위험이 증가하므로 법인세 최소화가 기업 가치를 극대화한다고 볼 수 없다. 따라서 기업은 적법한 방법을 통한 세액절감 의도와 세무조사 회피 의도를 동시에 가지게 되므로 기업의 경영자는 법인세 납부액의 변동폭을 줄여 안정된 수준의 조세부담을 유지하는 유연

* 본 연구는 서울대학교 경영대학 경영연구소의 연구비 지원에 의하여 수행되었음.

** 서울대학교 경영학 박사

*** 홍콩과기대(HKUST) 교수

화 노력을 수행할 가능성이 있다. 이처럼, 기업의 경영자는 제도적으로 허용된 수단을 이용하여 법인세부담의 변동성을 자신의 기대수준으로 감소시킴에 있어, 세무조사 위험을 고려하면서 기업 가치를 극대화시키는 법인세 결정을 한다고 예상할 수 있다.

우리 나라는 조세의 경제정책목표를 달성하기 위하여 기업에 대해 직·간접적으로 조세혜택을 부여하고 있는데, 그 구체적인 내용을 법인세 유연화 수단과 관련하여 살펴해보도록 하였다. 직접감면제도는 소득공제, 세액감면, 세액공제 및 법인세법상 준비금 등이 있다. 이러한 직접감면제도는 이익잉여금처분계산서상 법적으로 설정이 강제된 기업합리화적립금을 통해 간접적으로 파악가능하다. 한편 연구개발비, 건설가계정 등과 같이 기업이 이익 및 법인세유연화를 위해 당기 비용을 자본화시킴으로써 자의적으로 이용할 수 있는 수단도 있다. 간접감면제도로는 조세특례제한법상의 준비금과 특별상각 등이 있다. 조세특례제한법상의 준비금은 당해 과세기간중에 실제 발생한 비용은 아니나 장차 발생할 비용에 충당시키거나 시설개체등의 목적에 충당하기 위하여 미리 손금계상하여 사내에 유보시켜 일정기간 과세를 유보하는 제도이다. 즉, 준비금을 설정하는 과세연도에는 과세소득이 감소하지만, 이후 과세기간에 익금산입되거나 발생 비용에 충당됨으로써 조세부담을 일시적으로 이연시킨다. 한편, 간접감면제도 중 특별상각은 1994년에 폐지되었다. 이러한 간접감면제도는 연간 최고 한도액만을 규정할 뿐, 한도내에서 기업이 임의로 설정가능하므로 기업의 법인세 변동폭을 조절할 수 있다.

본 연구는 국내 조세환경과 관련하여 기업의 법인세 유연화 현상을 국세청의 세무조사확률과 연관시켜 게임이론을 통해 분석하고자 한다. 본 연구에서는 기업이 법인세 납부를 최소화하고자 하는 의도를 가지고 있지만 실제 행동은 혼합전략(mixed strategy)을 사용함으로써 반드시 법인세를 최소화하는 대안을 선택하지 않으며, 세무당국도 역시 모든 기업을 세무조사하지 않고 대안별로 전략적으로 반응함을 보여주고 있다. 주요 결과를 살펴보면, 기업이 직전과 당해 과세기간 모두 조세감면 수단을 이용하여 국세청에 보고하는 일치보고전략의 경우는 한 과세기간만 이용하는 불일치보고전략보다 세무조사확률을 증가시킨다. 즉, 법인세를 최소화하기보다는 유연화하는 것이 세무조사 확률을 감소시킬 수 있음을 보여주고 있다. 또한 세무당국이 세무조사하여 추가 세수를 획득할 적발확률은 양 과세기간 모두 조세감면을 이용하는 일치보고전략과 불일치보고전략이 동일하다. 이 결과도 역시 기업과 국세청이 혼합전

략을 사용함에 기인하는데, 이러한 결과가 실제 국내 조세환경에 성립함을 보이기 위해 추가적이 실증분석이 요구된다. 본 연구의 구성은 먼저 제2장에서 이론적 배경을 제시하고, 제3장에서는 모델로부터 기업과 국세청의 균형행동을 도출하고, 제4장에서는 이로부터 분석된 명제를 제시하며, 제5절에서는 결론 및 연구의 한계점을 살펴 보겠다.

II. 이론적 배경

전춘옥, 조현연, 백승산(1996)은 법인세 유연화 동기로서 다음을 제시한다. 첫째, 법인세 증가와 감소에 대한 세무당국의 상반된 태도이다. 국세청은 법인세 증가에 대해선 관심을 보이지 않지만, 급격한 감소 및 영업손실로 인한 무납부에 대해선 세무조사 및 증액납부의 위협이 있을 수 있다. 최성렬(1984)은 국민조세의식 조사연구에서 세무조사를 받는 것보다 법인세를 더 부담하겠다는 조사결과를 통하여 세무조사가 법인세납부 이상으로 회사에 부담이 되고 있음을 제시하고 있다. 둘째, 재정수요 충족을 위한 세무당국의 안정적인 조세확보태도이다. 이우택(1990)에 따르면 한국의 조세행정은 연간 세수목표액을 달성하기 위해 무리한 법해석 적용 및 세수증대위주의 행정으로 세금의 과다 부과 발생가능성이 내재되고 있다. 따라서 법인세 최소화보다는 기업의 능력범위내에서 세무당국의 세수기준치를 따르는 것이 조세행정과의 마찰을 피할 수 있어 장기적인 기업 가치의 극대화에 더 효과적일 수 있다. 셋째, 이월결손금 공제제도(carry-forward)의 제약이 있다. 우리나라의 이월결손금은 공제기간이 5년으로 한정되어 있으므로 안정적으로 법인세를 납부하지 않을 경우 이월결손금을 이후 과세연도에서 공제받지 못할 가능성이 높다. 넷째, 기납부 법인세 환급제도(carry-back)가 없다. 특정 연도에 법인세를 과다 납부하고 이후 과세연도에 손실이 발생할 경우 기납부 법인세 환급제도가 없으므로 안정적으로 법인세를 납부하는 기업에 비해 현금흐름이 불리할 가능성이 높다.

이러한 법인세 유연화 동기에 입각하여 실제 기업들이 법인세 유연화를 하고 있는 지에 대해 국내에서는 많은 연구자들이 실증분석을 하였다. 주현기(1993)는 법인세 유연화 수단으로 조세특례제한법(舊조세감면규제법으로 이하, 조특법)상 준비금, 특

별상각을 통해, 기업규모가 클수록 법인세를 유연화하고 있음을 발견하였다. 정규언(1993)은 법인세가 회계이익외에도 세무조정예 의해서 영향을 받으며, 회계이익과 달리 법인세 그 자체가 현금흐름을 의미하므로 기업 가치에 보다 큰 영향을 미칠 수 있으므로 법인세 자체를 유연화 대상으로 보고서 실증분석하였다. 여기서는 법인세의 변동성이 당기순이익의 변동성보다 유의적으로 작음을 보이고 있다. 이용호(1995)는 조특법상 준비금을 이용하여 법인세유연화를 실시하고 있으며, 이익유연화와 법인세유연화의 관계가 독립적임을 보여주었다. 이들 연구 이후에도 계속 많은 연구들이 진행되었으며, 이준규·이태희·김갑순(2000)은 기존의 많은 연구들의 방법론상의 문제점을 개선한 법인세유연화 연구를 실시하였다. 그런데 이 연구에서는 법인세유연화의 정도가 이전의 연구에 비해 상대적으로 낮은 것을 보임으로써 법인세유연화 현상이 우리나라 상장기업들의 보편적 행위가 아닐 수도 있다는 가능성을 제시하고 있다.

한편, 게임이론에 입각한 조세순응(tax compliance) 연구에선 납세자와 세무당국 사이에 관계를 비협력적 게임(non-cooperative game)으로 모형화 한다. 본 연구는 Beck and Jung(1989), Sansing(1993) 등의 연구 외에도 특히, Mills and Sansing(2000)의 분석방법을 응용한다. 이 연구는 기업이 재무보고이익과 세무보고이익 결정방법을 선택하는 것과 세무당국이 이에 반응하여 세무조사여부를 결정하는 것 사이의 관계를 분석하였다. 분석 결과를 살펴보면, 특정지출항목에 대해 세무보고 목적을 위해선 비용화하고 재무보고 목적을 위해선 자본화하여 비용처리를 이연시킴으로써 재무보고이익과 세무보고이익 사이에 양의 차이가 발생할 경우 세무당국은 기업에 대한 세무조사 확률을 증가시킨다. 또한 세무당국이 세무조사하여 과소신고를 적발함으로써 추가 세수를 획득할 확률은 재무보고이익과 세무보고이익의 차이가 발생하지 않거나 양의 차이가 발생하는 경우 모두에 대해 동일한데, 이는 기업과 국세청이 혼합전략을 사용함에 기인한다고 분석하였다.

Mills and Sansing(2000)이 재무보고이익과 세무보고이익 사이의 차이를 분석한 반면, 본 연구는 직전 과세기간과 당해 과세기간 사이의 세무보고의 차이를 분석한다. 이는 앞서 제시된 대로 국내 조세환경에서는 직전에 비해 당해 과세기간의 세금 납부액이 감소할 경우 세무조사 위험이 증가한다는 점에 착안한다. 그렇지만, 주의할 점은 모델 개발에 있어서 납부액의 크기(또는 수준)이 아닌, 직간접 조세감면제도의 사

용여부에 중점을 두었다는 것이다. 따라서 본 연구에서는 양 과세기간의 납세액을 비교했다기 보다는 조세감면제도의 사용여부를 비교하여 법인세 유연화 양상을 살펴본다.

III. 모 델

본 연구 모델을 제시하면 다음과 같다. 기업은 특정 지출항목에 대한 적법한 세무보고절차에 대한 사적 정보를 가지고 있는데, 기업만이 이를 관찰할 수 있고 국세청은 관찰할 수 없다. 이러한 적법한 세무보고절차는 직전 과세기간($t=0$)의 경우 $x_0 \in \{0, 1\}$, 당해 과세기간($t=1$)의 경우 $x_1 \in \{0, 1\}$ 로 놓는다. 이 때 각 기간 t 에 대해 $x_t = 0$ 은 조세감면을 이용한 기업이고,¹⁾ $x_t = 1$ 은 조세감면을 이용하지 않은 기업이다.²⁾ 한편, 각 기간별로 적법한 세무보고절차가 동일한 확률($x_0 = x_1$ 일 확률)은 p 로 놓는다.

기업은 적법한 회계절차를 관찰한 후 국세청에 실제 세무보고를 하기 위한 의사결정을 한다. 직전 과세기간의 실제 보고는 $\hat{x}_0 \in \{0, 1\}$, 당해 과세기간의 실제 보고는 $\hat{x}_1 \in \{0, 1\}$ 로 놓는다. 이 때 $\hat{x}_0 = \hat{x}_1$ 은 (\hat{x}_0, \hat{x}_1) 이 $(0, 0)$ 또는 $(1, 1)$ 인 경우로 각각을 일치보고 C(0)과 C(1)로 표시하며, $\hat{x}_0 < \hat{x}_1$ 과 $\hat{x}_0 > \hat{x}_1$ 은 (\hat{x}_0, \hat{x}_1) 이 $(0, 1)$ 과 $(1, 0)$ 인 경우로 각각을 불일치보고 H와 L로 표시한다. 앞으로 논의의 편의를 위해 각 기간별 적법한 세무보고절차와 실제 세무보고의 순서쌍을 각각 $x \equiv (x_0, x_1)$, $\hat{x} \equiv (\hat{x}_0, \hat{x}_1)$ 로 정의한다.

한편, 기업의 payoffs는 국세청의 세무조사 실시여부에 따라 상이한데, 이를 나타내면 <표 1>과 같다. 여기서는 기간별로 기업의 적용세율이 동일하며, 모델의 단순화를 위하여 $t=0$ 시점에서 세무조사를 안 받았으며, 화폐의 시간적 가치는 고려하지 않음을 가정하기로 한다.

국세청은 기업의 세무신고 보고서를 관찰한 후 해당 기업의 세무조사 실시여부를 결정한다. 이 때 국세청은 각 기간별 기업의 세무신고 보고에 대해 {C(0), C(1), H, L}

1) 조세특례제한법상 준비금을 설정하거나 또는 특정지출항목을 자본화한 경우임.

2) 조세특례제한법상 준비금을 설정하지 않거나 또는 특정지출항목을 자본화할 수 있음에도 비용화한 경우임.

〈표 1〉 기업의 payoffs

구 분	세무조사 미 실시 (확률: $1 - \alpha$)	세무조사 실시 (확률: α)	기대 payoff
$t = 0$	$-t\hat{x}_0$	$-tx_0$	$(1 - \alpha) \{-t(\hat{x}_0 + \hat{x}_1)\} + \alpha\{-t(x_0 + x_1) - c\}$ $= -t(\hat{x}_0 + \hat{x}_1) - \alpha\{t(x_0 + x_1 - \hat{x}_0 - \hat{x}_1) + c\}$
$t = 1$	$-t\hat{x}_1$	$-tx_1$	
세무조사비용	-	$-c$	
합 계	$-t(\hat{x}_0 + \hat{x}_1)$	$-t(x_0 + x_1) - c$	

중의 하나로 관찰한다. 국세청의 payoffs는 세무조사를 미 실시할 경우는 기업의 신고 세액인 $t(\hat{x}_0 + \hat{x}_1)$ 로 그대로 확정되고, 세무조사를 실시할 경우에는 기업의 유형인 적법한 세무절차를 실시할 경우의 소득을 알게 되므로 $t(x_0 + x_1) - c$ 가 된다. 이로부터 국세청의 기대세수입은 다음과 같다.

$$(1 - \alpha) t(\hat{x}_0 + \hat{x}_1) + \alpha\{t(x_0 + x_1) - c\} = t(\hat{x}_0 + \hat{x}_1) + \alpha\{t(x_0 + x_1 - \hat{x}_0 - \hat{x}_1) - c\}$$

기업과 국세청의 균형전략을 구체적으로 분석하기에 앞서 위 모델에서 세무조사비용에 대한 가정을 제시하도록 하겠다. 이 가정은 기업이 국세청의 세무조사 때문에 적법한 조세감면을 회피할 정도로 세무조사비용이 높지 않음을 의미한다.

[가정 1] $t > 2c$

$$[가정 2] \quad (0 <) \frac{2c(t - 2c)}{t^2 - 2tc + 2c^2} < p < \frac{t - 2c}{t - c} (< 1)$$

1. 국세청의 균형행동

먼저, 국세청의 세무조사 전략을 살펴보자. 국세청이 일치보고 $C(1)(\hat{x} = (1, 1))$ 을 관찰한다면, 세무조사로부터 추가 세수를 얻을 가능성이 없으므로 세무조사를 실시하지 않는 것이 최적이고, 따라서 세무조사 실시 확률은 0%이다. 반면에 국세청이 일치보고 $C(0)(\hat{x} = (0, 0))$, 불일치보고 $H(\hat{x} = (0, 1))$ 또는 $L(\hat{x} = (1, 0))$ 을 관찰한다

〈표 2〉 기업 유형별 보고전략의 기대 payoff

유형 x	$x = (0, 0)$	$x = (0, 1)$	$x = (1, 0)$	$x = (1, 1)$
보고전략 \hat{x}				
$\hat{x} = (0, 0)$ 조사확률 α_C	$-\alpha_C \cdot c$	$-\alpha_C \cdot (t + c)$	$-\alpha_C \cdot (t + c)$	$-\alpha_C \cdot (2t + c)$
$\hat{x} = (0, 1)$ 조사확률 α_H	$-t + \alpha_H \cdot (t - c)$	$-t - \alpha_H \cdot c$	$-t - \alpha_H \cdot c$	$-t - \alpha_H \cdot (t + c)$
$\hat{x} = (1, 0)$ 조사확률 α_L	$-t + \alpha_L \cdot (t - c)$	$-t - \alpha_L \cdot c$	$-t - \alpha_L \cdot c$	$-t - \alpha_L \cdot (t + c)$
$\hat{x} = (1, 1)$ 조사확률 0%	$-2t$	$-2t$	$-2t$	$-2t$

면, 세무조사 실시 여부에 대해 혼합전략(mixed strategy)을 채택해야 한다. 즉, 국제청은 기업의 실제 신고를 관찰하고, 이러한 신고를 하는 기업의 유형을 파악하는데, 기업이 보고전략간에 무차별하도록, 다시말해 각 유형별로 가능한 보고전략의 기대 payoff가 동일하도록 세무조사 실시 확률을 결정한다. 여기서, 일치보고 C(0)의 세무조사 실시 확률은 α_C , 불일치보고 H의 확률은 α_H , L의 확률은 α_L 로 표시한다. 기업의 실제 보고전략에 대해 세무조사 실시 확률을 결정하기 위해 먼저, 기업의 유형별 보고전략의 기대 payoff를 〈표 2〉와 같이 정리한다. 이로부터 유형별 기업의 보고전략간 기대 payoff의 지배관계를 파악함으로써 해당 기업의 선택가능한 보고전략을 우선적으로 살펴본다. 여기서 화폐의 시간적 가치를 고려하지 않았으므로 $x = (0, 1)$ 과 $(1, 0)$ 의 기대 payoff가 동일하고, 따라서 $\hat{x} = (0, 1)$ 과 $(1, 0)$ 에 대해서도 같은 이유에서 $\alpha_H = \alpha_L$ 이 된다.

기업 유형별 보고전략에 대한 지배관계를 위 〈표 2〉 및 모델 변수에 대한 가정으로부터 살펴보자. 기업 유형 $x = (1, 1)$ 의 경우, [가정 1]로부터 보고전략 $\hat{x} = (1, 1)$ 이 $\hat{x} = (0, 0)$ 을 지배한다.³⁾ 기업 유형 $x = (1, 0)$ 의 경우, [가정 1]로부터 보고전략 $\hat{x} = (1, 0)$ 이 $\hat{x} = (1, 1)$ 을 지배하며,⁴⁾ $\hat{x} = (0, 1)$ 과는 $\alpha_H = \alpha_L$ 이므로 동일하다. 기업 유형 $x =$

3) $\hat{x} = (1, 1)$ 이 $\hat{x} = (0, 0)$ 의 기대 payoff를 비교하면, $-2t + \alpha(2t + c) = 2(1 - \alpha)t + \alpha \cdot t > 0$ 이 성립하므로 보고전략 $\hat{x} = (1, 1)$ 이 $\hat{x} = (0, 0)$ 보다 선호된다.

4) [가정 1]에 의해 $t > 2c$ 이므로 $t > c \Rightarrow t > \alpha \cdot c, 0 < \alpha < 1 \Rightarrow 2t > t + \alpha \cdot c$ 이 된다. 따라서, $-t - \alpha \cdot c$

〈표 3〉 각 유형별 기업의 보고전략

기업 유형 x	보고 전략 \hat{x}	신고확률
(0, 0)	(0, 0)	1
(0, 1)	(0, 0)	ε_0
	(0, 1)	$1 - \varepsilon_0$
(1, 0)	(0, 0)	ε_0
	(1, 0)	$1 - \varepsilon_0$
(1, 1)	(0, 1)	ε_1
	(1, 0)	ε_1
	(1, 1)	$1 - 2\varepsilon_1$

(0, 1)은 $x = (1, 0)$ 의 경우와 마찬가지로이다. 기업 유형 $x = (0, 0)$ 의 경우, [가정 1]로부터 보고전략 $\hat{x} = (0, 0)$ 이 $\hat{x} = (1, 1)$ 을 지배한다.⁵⁾ 이와 같은 지배관계로부터 각 유형별 기업의 선택가능한 보고전략은 다음 〈표 3〉과 같이 정리할 수 있다. 한편, 각 유형별 기업은 보고전략을 선택함에 있어 혼합전략을 사용하는데, 이러한 기업의 각 보고전략을 선택할 신고확률($\varepsilon_0, \varepsilon_1$)에 관하여는 다음 3.2에서 구체적으로 설명할 것이다.

이와 같은 지배관계로부터 국세청의 균형전략을 살펴보겠다. 균형상태에서 국세청은 기업이 유형 $x = (1, 1)$ 일 때 $\hat{x} = (1, 1)$ 과 $\hat{x} = (1, 0)$ (또는 (0, 1))로 보고하는 것이 무차별하도록 아래의 확률로 불일치보고 H(또는 L)을 세무조사한다.⁶⁾

$$\alpha_H = \alpha_L = \frac{t}{(t+c)}$$

또한 국세청은 기업이 유형 $x = (1, 0)$ 일 때 $\hat{x} = (1, 0)$ 과 $\hat{x} = (0, 0)$ 으로 보고하는 것이 무차별하도록 그리고, 기업이 유형 $x = (0, 1)$ 일 때 $\hat{x} = (0, 1)$ 과 $\hat{x} = (0, 0)$ 으로 보

$> -2t$ 가 성립하므로 보고전략 $\hat{x} = (1, 0)$ 이 $\hat{x} = (1, 1)$ 보다 선호된다.

5) [가정 1]에 의해 $t > 2c$ 이므로 $t > c \Rightarrow 2t > c > \alpha \cdot c, 0 < \alpha < 1$ 이 된다. 따라서, $-\alpha \cdot c > -2t$ 가 성립하므로 보고전략 $\hat{x} = (0, 0)$ 이 $\hat{x} = (1, 1)$ 보다 선호된다.

6) $-2t = -t - \alpha_H(t+c) = -t - \alpha_L(t+c)$ 를 정리하면 도출된다.

고하는 것이 무차별하도록 아래의 확률로 일치보고 C(0)을 세무조사한다.⁷⁾

$$\alpha_C = \frac{t(t+2c)}{(t+c)^2}$$

한편, 기업이 유형 $x = (0, 0)$ 일 때는 위 결과로부터 $\hat{x} = (0, 0)$ 이 다른 보고전략을 지배하므로, $x = (0, 0)$ 인 기업의 최적보고전략은 $\hat{x} = (0, 0)$ 이므로 이에 대한 세무조사 확률은 0%이다.⁸⁾

2. 기업의 균형행동

기업의 균형행동을 살펴보겠다. 기업 입장에서 각 보고전략을 선택함에 있어 혼합전략을 사용하는데, 국세청이 세무조사여부에 대해 무차별하도록 다시 말해, 각 보고전략에 대한 기대추징세액이 세무조사비용과 동일하도록 베イズ를 사용하여 신고확률을 결정한다. 이를 살펴보면 다음과 같다.

먼저, 기업이 C(1)인 $\hat{x} = (1, 1)$ 로 신고할 경우에는 국세청은 세무감사를 실시하지 않는다. 다음, 기업이 C(0)인 $\hat{x} = (0, 0)$ 으로 신고할 경우를 살펴보자. 국세청은 기업 유형 x 를 직접 관찰할 수 없으나 보고전략 $\hat{x} = (0, 0)$ 를 사용하는 기업 유형이 $x = (0, 0), (0, 1), (1, 0)$ 인 것은 알고 있다. 이 중에서 추가적 세수가 나올 기업 유형은 $x = (0, 1)$ 또는 $(1, 0)$ 인데, 주어진 보고전략 $\hat{x} = (0, 0)$ 이 발생할 경우 기업유형 $x = (0, 1)$ 로부터 나올 확률을 계산하여 세무조사 여부를 선택한다. 따라서 국세청이 보고전략 $\hat{x} = (0, 0)$ 의 세무조사를 미 실시하는 것과 실시하는 것이 무차별할 조건은 다음과 같다. 아래 식에서 좌변은 국세청의 세무조사로 인한 기대효익이 되는데, 여기서 베イズ률에 의한 사후확률은 균형에서 국세청의 beliefs와 일치하게 된다.

7) $-a_C(t+c) = -t - a_H \cdot c = -t - a_L \cdot c$ 에 α_H (또는 α_L)의 균형값 대입 및 정리하면 도출된다.

8) 앞서 제시된 각주 5)에서 $\hat{x} = (0, 0)$ 이 $\hat{x} = (1, 1)$ 보다 선호됨을 보였으므로, 여기서는 $\hat{x} = (0, 0)$ 이 $\hat{x} = (0, 1)$ 및 $(1, 0)$ 보다 선호됨을 보이면 된다.

$$-\alpha_C \cdot c + t - \alpha_H \cdot (t-c) = -\alpha_C \cdot c + t - \alpha_L \cdot (t-c) = \frac{t^2 c}{(t+c)^2} > 0 \text{이므로 성립.}$$

$$\left(\begin{array}{l} x = (0, 1), \hat{x} = (0, 0) \text{일 때} \\ \text{세무조사로 인한 추가세수} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \hat{x} = (0, 0) \text{이 발생할 경우} \\ x = (0, 1) \text{으로부터 나올 확률} \end{array} \right) = \text{감사비용}$$

$$t \times \frac{P \left(\begin{array}{l} x = (0, 1) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right)}{P \left(\begin{array}{l} x = (0, 1) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right) + P \left(\begin{array}{l} x = (0, 0) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right) + P \left(\begin{array}{l} x = (1, 0) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right)} = c$$

$$\text{단, } P \left(\begin{array}{l} x = (0, 1) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right) + P \left(\begin{array}{l} x = (1, 0) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right) = \frac{(1-p)}{2} \varepsilon_0, \quad P \left(\begin{array}{l} x = (0, 0) \\ \hat{x} = (0, 0) \end{array} \right) = \frac{p}{2}$$

이로부터 정리하면 $x = (0, 1)$ 유형인 기업이 $\hat{x} = (0, 0)$ 으로 과소신고할 확률 즉, 조세감면을 이용하여 신고할 확률 ε_0^* 가 아래와 같이 계산된다. 기업이 유형 $x = (1, 0)$ 일 경우에도 동일하다.

$$\varepsilon_0^* = \frac{cp}{(t-2c)(1-p)}, \quad 0 < \varepsilon_0^* < 1$$

그리고 기업이 H인 $\hat{x} = (0, 1)$ 로 신고하는 경우를 살펴보면, 국세청은 보고전략 $\hat{x} = (0, 1)$ 을 사용하는 기업 유형이 $x = (0, 1), (1, 1)$ 임을 알고 있다. 또한 기업이 L인 $\hat{x} = (1, 0)$ 로 신고하는 경우에 국세청은 보고전략 $\hat{x} = (1, 0)$ 을 사용하는 기업 유형이 $x = (1, 0), (1, 1)$ 임을 알고 있다. 이러한 두 가지 경우 모두에 대해서 추가적 세수가 나올 기업 유형은 오로지 $x = (1, 1)$ 뿐인데, 주어진 불일치보고전략 $\hat{x} = (0, 1)$ 또는 $\hat{x} = (1, 0)$ 이 발생할 경우 기업유형 $x = (1, 1)$ 로부터 나올 확률을 계산하여 세무조사 여부를 선택한다. 따라서 국세청이 불일치보고전략(예를 들면, $\hat{x} = (0, 1)$)의 세무조사 실시여부에 대해 무차별할 조건은 다음과 같다. 여기서도 마찬가지로 베イズ률에 의한 사후확률은 균형에서 국세청의 beliefs와 일치하게 된다.

$$\left(\begin{array}{l} x = (1, 1), \hat{x} = (0, 1) \text{일 때} \\ \text{세무조사로 인한 추가세수} \end{array} \right) \times \left(\begin{array}{l} \text{불일치 보고전략이 발생할 경우} \\ x = (0, 1) \text{으로부터 나올 확률} \end{array} \right) = \text{감사비용}$$

$$t \times \frac{P\left(\begin{matrix} x = (0, 1) \\ \hat{x} = (0, 1) \end{matrix}\right)}{P\left(\begin{matrix} x = (1, 1) \\ \hat{x} = (0, 1) \end{matrix}\right) + P\left(\begin{matrix} x = (0, 1) \\ \hat{x} = (0, 1) \end{matrix}\right) + P\left(\begin{matrix} x = (1, 1) \\ \hat{x} = (1, 0) \end{matrix}\right) + P\left(\begin{matrix} x = (1, 0) \\ \hat{x} = (1, 0) \end{matrix}\right)} = c$$

$$\text{단, } P\left(\begin{matrix} x = (1, 1) \\ \hat{x} = (0, 1) \end{matrix}\right) + P\left(\begin{matrix} x = (1, 1) \\ \hat{x} = (1, 0) \end{matrix}\right) = \frac{p}{2} \varepsilon_1, P\left(\begin{matrix} x = (0, 1) \\ \hat{x} = (0, 1) \end{matrix}\right) = P\left(\begin{matrix} x = (1, 0) \\ \hat{x} = (1, 0) \end{matrix}\right) = \frac{(1-p)}{2} (1-\varepsilon_0)$$

이를 정리하면, $x = (1, 1)$ 유형인 기업이 $\hat{x} = (0, 1)$ 또는 $(1, 0)$ 으로 과소신고할 확률을 즉, 조세감면을 이용하여 신고할 확률 ε_1^* 가 아래와 같이 계산된다.

$$\varepsilon_1^* = \frac{2c(t-tp-2c+cp)}{p(t-2c)^2}, \quad 0 < \varepsilon_1^* < 1$$

IV. 분 석

위의 국세청과 기업의 균형행동으로부터 도출된 기업 유형별 보고전략의 사전적 신고확률과 국세청의 세무조사확률을 요약하면 <표 4>과 같다. 여기서 사전적 신고확률은 각 기업의 유형에 대한 사전적 확률에 앞 절에서 도출한 균형신고확률을 곱하여 산정된다. 따라서 모든 유형의 기업에 대하여 모든 가능한 보고전략에 대한 사전 확률로서 이를 모두 합하면 1이 된다. 한편, <표 4>의 각 확률에 $\varepsilon_0, \varepsilon_1, \alpha_C, \alpha_H, \alpha_L$ 의 균형값을 대입하고, 보고전략확률과 세무조사확률을 곱해서 구한 보고전략과 세무조사의 결합확률을 보고전략별로 합한 결과가 <표 5>에 제시되어 있다. 특히, <표 5>에서 가장 우측 열은 사전적 적발확률이 된다. 즉, 국세청이 기업의 과소신고 보고 전략을 세무조사하여 적발함으로써 추가적으로 세수입을 획득할 수 있는 사전확률이다.

이상의 결과로부터 다음 두 가지 명제를 제시하겠다. 명제 1은 세무조사확률과 관계된 명제이고, 명제 2는 각 보고전략에 대한 적발확률과 관계된 명제이다.

〈표 4〉 기업 유형별 사전적 신고확률과 국세청 세무조사확률

기업 유형 x	보고전략 \hat{x}		사전적 신고확률	세무 조사 미실시확률	세무조사 실시확률	
					추가세수 미 획득	추가세수 획 득
(0, 0)	C(0)	(0, 0)	$\frac{p}{2}$	$1 - \alpha_C$	α_C	-
(0, 1)	C(0)	(0, 0)	$\frac{(1-p)}{2} \varepsilon_0$	$1 - \alpha_C$	-	α_C
	H	(0, 1)	$\frac{(1-p)}{2} (1 - \varepsilon_0)$	$1 - \alpha_H$	α_H	-
		소계	$\frac{(1-p)}{2}$			
(0, 1)	C(0)	(0, 0)	$\frac{(1-p)}{2} \varepsilon_0$	$1 - \alpha_C$	-	α_C
	L	(1, 0)	$\frac{(1-p)}{2} (1 - \varepsilon_0)$	$1 - \alpha_L$	α_L	-
		소계	$\frac{(1-p)}{2}$			
(0, 1)	H	(0, 1)	$\frac{p}{2} \varepsilon_1$	$1 - \alpha_H$	-	α_H
	L	(1, 0)	$\frac{p}{2} \varepsilon_1$	$1 - \alpha_L$	-	α_L
	C(1)	(1, 1)	$\frac{p}{2} (1 - 2\varepsilon_1)$	1	-	-
		소계	$\frac{p}{2}$			
		합계	1			

명제 1

일치보고전략 중 C(0)인 기업이 세무조사 받을 확률(α_C)은

- i) C(1)인 기업이 세무조사 받을 확률보다 높으며,
- ii) 불일치보고 H 또는 L인 기업이 세무조사 받을 확률(α_H 또는 α_L)보다도 높다.

[증명]

$$i) \alpha_C - 0 = \frac{t(t+2c)}{(t+c)^2} > 0$$

〈표 5〉 보고전략별 신고확률과 세무조사확률의 결합확률

보고 전략 \hat{x}	세무감사미실시	세무감사 실시		
		합 계	추가세수미획득	추가세수 획득 (사전적 적발확률)
C(0)	$\frac{c^2 p(t-c)}{2(t-2c)(t+c)^2}$	$\frac{t^2 p(t+2c)}{2(t-2c)(t+c)^2}$	$\frac{tp(t+2c)}{2(t+c)^2}$	$\frac{tcp(t+2c)}{(t-2c)(t+c)^2}$
H	$\frac{tc(t-tp-2c+cp)}{2(t-2c)^2(t+c)}$	$\frac{t^2(t-tp-2c+cp)}{2(t-2c)^2(t+c)}$	$\frac{t(t-tp-2c+cp)}{2(t-2c)(t+c)}$	$\frac{tc(t-tp-2c+cp)}{(t-2c)^2(t+c)}$
L	$\frac{tc(t-tp-2c+cp)}{2(t-2c)^2(t+c)}$	$\frac{t^2(t-tp-2c+cp)}{2(t-2c)^2(t+c)}$	$\frac{t(t-tp-2c+cp)}{2(t-2c)(t+c)}$	$\frac{tc(t-tp-2c+cp)}{(t-2c)^2(t+c)}$
C(1)	$\frac{t^2 p - 4tc + 8c^2}{2(t-2c)^2}$	0	0	0

$$\text{ii) } \alpha_C - \alpha_H = \frac{t(t+2c)}{(t+c)^2} - \frac{t}{t+c} = \frac{tc}{(t+c)^2} > 0 \quad \blacksquare$$

명제 1은 국세청이 세무조사를 실시할 때 추가 세수가 발생하는 경우 다시 말해서 기업이 조세감면을 이용하여 과소신고하는 경우에 있어서 세무조사 확률을 비교하면, 기업 유형 $x = (0, 1)$ (또는 $(1, 0)$)이 $\hat{x} = (0, 0)$ 으로 보고할 때의 세무조사 확률 α_C 가 기업 유형 $x = (1, 1)$ 이 $\hat{x} = (0, 1)$ (또는 $(1, 0)$)로 보고할 때의 세무조사 확률 α_H (또는 α_L)보다 높음을 제시하고 있다. 즉, 보고전략 $\hat{x} = (1, 1)$ 은 세무조사를 받지 않는 반면에 $\hat{x} = (0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$ 은 균형에서 세무조사를 받지만, $\hat{x} = (0, 1)$, $(1, 0)$ 보다 $\hat{x} = (0, 0)$ 으로 보고하는 것이 세무조사를 증가시킨다는 것이다.

이러한 결과는 법인세 유연화를 위해 조세감면제도를 사용하는 것에 중요한 시사점을 제공한다. 계속적으로 조세특례제한법상 준비금을 설정하거나 연주개발비와 같은 특정지출항목을 자본화시킬 경우 다시 말해서 법인세를 최소화하려고 시도할 경

우 세무조사확률이 증대됨을 보여준다. 한편, 직관적으로는 직전 과세기간보다 당해 과세기간에 세금납부액이 감소할 경우에 세무조사 확률이 높아진다는 견해와 상반된 결과로 해석할 수도 있겠지만, 본 연구의 모델은 세금납부액 즉, 전체 세부담 수준이 아닌 조세감면수단의 사용여부를 분석하였으므로 이러한 비판은 타당하지 않고, 차라리 기업인 기업은 조세감면제도를 불연속적으로 사용하면서 법인세를 유연화한다고 볼 수 있는 것이다. 즉, 이용호(1995)는 분석대상 기업들이 기술개발준비금을 설정함에 있어 총한도액에서 실제 총전입액이 차지하는 비율이 33%로서 최저 4%에서 최고 92%임을 제시하고 있는데, 이러한 결과는 기업들이 법인세부담을 최소화하기 위해 매년 준비금을 설정하지 않고 있음을 보여주는 것으로, 명제 1을 간접적으로 지지한다고 볼 수 있다.

다음에 제시할 명제 2는 각 보고전략을 세무조사함에 있어 직전 및 당기의 조세감면제도 사용여부와 과소신고를 적발하여 추가세수를 획득할 확률간의 관계를 제시한다.

명제 2

일치보고 C(0)를 세무조사할 경우 과소신고 적발하여 추가세수 획득할 적발확률은 불일치보고 H 또는 L을 세무조사할 경우 과소신고 적발하여 추가세수 획득할 사전적 적발확률과 동일하다.

[증명]

i) 일치보고 C(0)를 세무조사할 경우 과소신고 적발하여 추가세수 획득할 조건부 확률

$$P < \text{과소신고 적발} \mid \text{일치보고 C(0) 세무조사} = \frac{\frac{tcp(t+2c)}{(t-2c)(t+c)^2}}{\frac{t^2 p(t+2c)}{2(t-2c)(t+c)^2}} = \frac{2c}{t}$$

ii) 불일치보고 H 또는 L을 세무조사할 경우 과소신고 적발하여 추가세수 획득할 조건부 확률

$$P < \text{과소신고 적발} \mid \text{불일치보고(H 또는 L) 세무조사}) = \frac{tc(t-tp-2c-cp)^*}{\frac{(t-2c)^2(t+c)}{t^2(t-tp-2c+cp)}} = \frac{2c}{2(t-2c)^2(t+c)}$$

∴ i)과 ii)이 동일 ■

명제 2는 국세청이 과소신고를 잠재적으로 포함하는 모든 보고전략 $\hat{x} = (0, 0)$, $(0, 1)$, $(1, 0)$ 의 세무조사 여부에 대해 무차별해야 한다는 것을 제시한다. 다시 말해서, 균형상태에서는 국세청 과소신고를 적발하여 추가세수 t 를 징수하기 위해 세무조사비용 c 를 지불하는 것과 세무조사를 미 실시하는 것이 무차별하게 됨을 의미한다. 따라서 세무조사로부터 기대 세수 획득은 모든 전략에서 동일해야 하는데, 이는 기업과 국세청이 의사결정시 혼합전략을 사용함에 기인한다.

요컨대, 위의 두 명제는 기업의 법인세 유연화 동기를 국세청의 세무조사 확률과 연관시켜 기업과 국세청 사이의 전략적 의사결정을 게임이론을 통한 분석으로부터 도출된 것으로 국내 조세환경과 관련하여 외적 타당성을 확보하기 위해선 앞으로 실증분석을 통한 검증이 필요하다.

V. 결 론

본 연구는 국내의 기존 연구에서 많이 실증적으로 논의된 법인세 유연화 현상을 게임이론에 입각한 조세순응모형을 통해 이론적으로 살펴보았다. 기존의 국내 법인세 유연화 연구는 주로 조세특례제한법에 근거하여 법인세 유연화 현상이 실제로 존재함을 실증분석을 통해 제시함으로써 기업의 유연화 현상자체의 존재 여부의 파악에 주안점을 둔 반면에, 본 연구에서는 기업과 국세청 사이의 관계를 전략적인 시각에서 분석하기 위하여 이런 유연화 현상을 국세청의 세무조사전략과 연관시키고자 하였다.

본 연구의 결과를 살펴보면, 기업이 직전과 당해 과세기간 모두 조세감면 수단을 이용하여 국세청에 보고하는 일치보고전략의 경우는 한 과세기간만 이용하는 불일치

보고전략보다 세무조사확률을 증가시킨다. 즉, 법인세를 최소화하기보다는 유연화하는 것이 세무조사 확률을 감소시킬 수 있음을 보여주고 있다. 또한 세무당국이 세무조사하여 추가 세수를 획득할 확률은 양 과세기간 모두 조세감면을 이용하는 일치보고전략과 불일치보고전략이 동일하다. 이 결과도 역시 기업과 국세청이 혼합전략을 사용함에 기인한다.

본 연구는 다음과 같은 한계를 가진다. 먼저, 모델 개발에 있어서 기업의 경영성과가 반영된 조세부담액의 비교가 아닌 조세감면수단의 이용 여부에 초점을 둔 관계로 화폐의 시간적 가치를 고려하지 않았는데, 이를 반영하여 기업 유형별 보고전략의 기대 payoff 및 이에 따른 균형행동을 분석하는 것도 의미가 있을 것이다. 또한, 분석의 편의를 위하여 세무조사비용을 단순화하고 가산세를 명시적으로 고려하지 않은 한계가 있다. 한편, Mills and Sansing(1997)에서 제시한 재무회계상 이익과 세무회계상 이익의 차이분석을 본 모델에 함께 반영하고, 2기간에서 다기간 모델로 일반화하면, 기업과 국세청의 전략적 의사결정을 보다 정교하게 분석할 수도 있을 것이다. 마지막으로 이러한 결과가 실제 국내 조세환경에 성립함을 보이기 위해 추가적인 실증분석이 요구된다.

참고문헌

- 이용호 (1995). 법인세 유연화 연구. *회계학연구*, 제20권 제2호, pp. 25-57.
- 이우택 (1990). 한국의 조세행정에 관한 연구. 한국경제연구원.
- 이준규 · 이태희 · 김갑순 (2000). 간접감면을 이용한 법인세 평준화현상의 재검토. *회계학연구*, 제25권 제1호, pp. 97-117.
- 전춘옥 · 조현연 · 백승산 (1996). 법인세유연화 연구. *세무학연구*, 제7호, pp. 63-95.
- 정규언 (1993). 법인세 유연화에 관한 연구. *회계학연구* 제16호, pp. 339-356.
- 주현기 (1993). 조세감면규정을 이용한 법인세 평준화 현상. *세무학연구*, 제9호, pp. 277-298.
- 최성렬 (1984). 국민조세의식의 조사연구. 연구토론킵, 세무대학교 조세문제연구소.
- Beck, Paul J. and Woon-Oh Jung (1989). Taxpayers' Reporting Decisions and Auditing

- Under Information Asymmetry. *The Accounting Review* 64 (July), pp. 468-87.
- Mills, Lillian and Richard Sansing (2000). Strategic Tax and Financial Reporting Decisions: Theory and Evidence. *The Contemporary Accounting Research* 17 (Spring), pp. 85-106.
- Sansing, Richard C. (1993). Information Acquisition in a Tax Compliance Game. *The Accounting Review* 68 (October), pp. 874-84.

A Study on Corporate Income Tax Smoothing

Chan-Woong Park*

Jong-Hag Choi**

ABSTRACT

This study constructs a stylized corporate income tax smoothing model in a game-theoretic tax compliance model setting. Many prior studies have given empirical evidence that there exists income tax smoothing as a prevailing corporate behavior in Korea. However, these studies do not provide theoretical explanation about the smoothing phenomenon. The purpose of this study is to investigate analytically the effect of corporate income tax smoothing behavior on the tax agency's audit probability and its detection probability that additional taxes are collected.

The main results from this study are as follows: (1) The tax agency's audit probability is higher for a conforming report that a firm uses reserves as a means of income tax smoothing in order to minimize his tax liability in both of the two consecutive periods than audit probability for a non-conforming report that a firm uses reserves in only one period. (2) The probability detecting understatements of tax liability conditional on being selected for audit is the same in both the conforming and non-conforming report.

Keywords: income tax smoothing, tax compliance

*Ph. D., Seoul National University.

**Assistant Professor, Hong Kong University of Science and Technology.