

납세순응행위의 결정요인 분석 : 실험적 접근

2011. 12

박명호 · 전병힐 · 조명환

kipf 한국조세연구원

서 언

미국발 금융위기에서 비롯된 글로벌 경기침체는 유로존의 재정위기 등으로 인해 쉽게 회복되지 못하고 있다. 소규모 개방경제인 우리나라는 대외충격에 취약한 대외의존적인 경제구조를 지녔기 때문에 세계경제의 불확실성이 높은 상황에서 재정 여력을 비축해 두는 것이 필요하다. 세율 인상 등 증세 조치에 앞서서 재정지출의 효율화와 더불어 현재의 조세체계 내에서 세수입을 최대화하는 노력이 절실하다. 세수입 극대화를 위해서는 국민들의 납세순응 실태를 이해하고 이를 제고할 수 있는 정책이 동반되어야 한다.

그러나 우리나라 국민들의 납세순응행위 결정요인에 대한 분석은 충분하게 이루어지지 않고 있다. 일반적으로 세무조사 비율 및 처벌 수준 등과 같은 경제적·금전적 요인이 강하게 작동하지 않음에도 불구하고 사람들은 상대적으로 높은 납세순응을 하고 있는 것으로 알려져 있다. 이에 납세순응 분야에 대한 연구자들은 납세윤리, 사회적 규범, 조세형평성 등의 심리적·사회적 요인들로 경제적·금전적인 정책변수들만으로 설명하지 못하는 부분을 설명하고자 시도하여 왔다. 이와 같은 연구 흐름 속에서 활용되는 연구방법론은 실증분석이나 이론적 모형 분석보다는 실험적 접근법이다. 이러한 연구 추세는 기본적으로 심리적·사회적 요인을 수량변수로 측정하거나 이론적으로 모형화하는 작업의 어려움에서 비롯된다.

본 보고서는 우리나라 국민들의 납세순응행위에 대한 결정요인을 분석함에 있어서 최근의 연구 흐름을 따라 실험적 접근을 시도하고 있다. 또한 실험적 분석에 앞서서 우리나라와 주요국의 납세순응 실태

태를 조사하였고, 특히 우리나라에서는 납세순응도 제고를 통해 누수되고 있는 상당한 재정을 회수할 수 있음을 보이고 있다. 또한 실험분석에 대한 예비분석으로서 이론적 모형을 통해 세계 상황에 대한 만족도라는 비금전적인 요인이 납세순응도에 영향을 미칠 수 있음을 보이고 있다. 실험 결과에 따르면, 참가자들의 선호를 반영하여 세율구조를 민주적으로 결정하였을 때가 그렇지 않은 경우에 비하여 납세순응도가 높아지는 경향을 보였다. 이런 결과는 우리나라 국민들의 납세순응행위를 제고하기 위해서는 먼저 절차적 민주성을 확보하는 노력이 필요함을 시사한다. 다만, 본 실험에서는 세율구조를 투표라는 민주적 절차를 통해 결정하는 방식이 어떤 계층의 행태 변화를 통해 전반적인 납세순응도를 제고하고 있는지 명확하게 밝혀지지 않았다. 다양한 실험적 접근법을 통해 보다 폭넓은 연구가 필요하다고 하겠다.

본 보고서는 본원의 박명호 박사, 전병hil 박사, 서울시립대학교 경제학부의 조명환 교수의 공동 작업으로 완성되었다. 특히 실험분석에는 서울시립대 학생들이 직접 참여하였으며, 본 실험에 앞서 예비실험 단계에서는 한국조세연구원의 연구원 및 연구행정원, 서울시립대 경제학부 대학원 학생들이 다수 참여하였다. 본 보고서의 연구진들은 실험적 접근법에 대한 많은 자문을 해 주신 이화여대 경영학부 김정권 교수에게 깊은 감사를 표하고 있다. 더불어서 본 실험 및 예비 실험에 참여해 준 다수의 학생들과 한국조세연구원 직원에게 감사를 표하고 있다. 또한 실험의 순조로운 진행을 위해 수고한 서울시립대 경제학부 김성주 군과 편장현 군, 한국조세연구원의 김정현 전문연구원, 김현숙 연구원, 최미영 주임연구행정원, 장정순 주임연구행정원에게도 감사를 표하고 있다. 마지막으로 원내 연구보고서의 교정에 도움을 준 출판담당자들에게도 감사를 표한다.

끝으로 본 보고서의 내용은 전적으로 저자들의 견해이며, 한국조

세연구원의 공식견해가 아님을 밝히는 바이다.

2011년 12월

한국조세연구원

원장 조 원 동

요약 및 정책적 시사점

최근 미국에서 촉발된 글로벌 금융위기가 전 세계적인 경기침체로 전이됨에 따라 세계 각국은 팽창적 재정정책을 통해 글로벌 경제위기에 대응하였다. 그 결과 세계경제가 대공황 상태에 진입하지는 않았지만 각국의 재정 여건이 급격하게 악화되었다. 특히 유로 지역의 재정위기로 인해 우리나라를 둘러싼 외부 경제환경이 호전되지 않고 오히려 그 불확실성이 더욱 커진 형국이다. 따라서 우리나라의 입장에서는 외부요인에 의한 경기침체에 대응할 수 있는 재정 여력을 확보하는 것이 매우 중요해졌다.

우리나라가 처한 세출 및 세입 여건, 즉 현재의 재정 여건에서 재정 여력을 비축할 수 있는 최선의 방안은 납세자들의 자발적인 납세순응도 제고라고 판단된다. 왜냐하면 납세순응도 제고는 현재의 조세체계를 그대로 유지한 채 세수를 증가시킬 수 있는 가장 현실적이고 바람직한 대안이기 때문이다. 이런 맥락에서 조세체계 및 조세행정에 있어서 납세자의 납세순응행위를 결정하는 요인들을 파악하는 것은 매우 중요한 의미를 갖는다. 탈세나 체납행위 등과 같은 납세불순응행위는 조세체계의 형평성, 효율성, 단순성 및 조세행정의 효율성에 매우 나쁜 영향을 미친다. 그러나 정책적인 측면은 물론 학문적인 시각에서 보더라도 아직까지 신뢰할 수 있는 정보의 부족 등과 같은 이유로 개인의 납세순응행위 의사결정에 대한 이해가 부족한 실정이다. 이런 현실은 납세순응행위를 제고하기 위한 다양한 정책대안들의 효과성을 예측하는 데 근본적인 한계가 있음을 의미한다.

이에 본 연구에서는 최근 활용도가 급증하고 있는 실험적 접근법

을 활용하여 우리나라 국민들의 납세순응행위 결정요인을 분석하고, 납세순응도를 제고시킬 수 있는 방안들에 대한 시사점을 도출하였다. 특히 비전통적 요인이 납세순응행위에 미치는 영향을 분석하고 있는 최근의 실험연구 경향을 따라 본 연구에서는 세율구조에 대한 개인의 선호와 실제 세율구조의 일치 여부 및 세율구조 결정과정의 민주성 여부가 납세순응행위에 미치는 효과를 살펴보았다. 또한 실험적 결과에 대한 사전 예측을 위해 이론적 모형을 구축하고 이를 추가적으로 분석하였다.

이론적 모형에 대한 분석 결과에 따르면, 비금전적 요인을 포함한 새로운 모형에서도 기존 모형에서와 같이 가산세율이나 세무조사 확률은 신고소득을 증가시키는 것으로 나타났다. 특히 본 연구의 이론적 모형에서는 비금전적 요인으로 현재의 세제 상황에 대한 만족도를 고려하였다. 현재의 세제 상황에 대한 만족도는 소득신고를 증가시키는 방향으로 작용하여 납세순응과 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

166명의 서울시립대학교 학생을 대상으로 실시한 실험 결과에 따르면, 실험 참여자의 선호를 반영하여 민주적으로 세율구조를 결정하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여 납세순응도가 높게 나타나는 경향을 관측할 수 있었다. 이러한 사실과 현재의 세제 상황에 대한 만족도가 높을수록 납세순응도가 높다는 이론적 모형에 대한 분석 결과를 통해 절차적 민주성이 확보된다면 세제 상황에 대한 납세자의 만족도가 개선되는 것으로 해석할 수 있다.

한편 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 구체적인 경로에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 이는 본 연구의 두 가지 실험구조에서 서로 일치된 방향의 결론을 얻을 수 없었기 때문이다. 첫 번째 실험구조에서는 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하게 되는 주된 경로가 선호하지 않는 세율을 적용받는 참여자 집단인 것으로 확인되었다. 그러나 두 번째 실험구조에서는

선호하는 세율을 적용받는 참여자 집단을 통해 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 것으로 나타났다.

본 연구에서 확인한 이론적·실험적 연구 결과는 절차적 민주성을 포함한 비금전적 요인이 납세자의 납세순응행위를 설명하는 하나의 요인임을 보여준다. 이 결과는 향후 우리나라 국민들의 납세순응행위를 제고하기 위해서는 절차적 민주성을 확보하려는 노력이 필요함을 뜻한다. 다시 말하면, 국민들의 세부담에 큰 영향을 미치는 새로운 세목의 도입이나 세율 인상과 같은 세법 개정은 충분한 논의를 거쳐 국민적 합의를 도출하는 과정이 선행되어야 함을 시사한다.

마지막으로 다른 선진국들과는 달리 우리나라의 경우 현행 세법 체계 내에서 잠재적으로 거둘 수 있는 총세금에 대한 추정 금액을 제시하지 못하고 있는 것으로 드러났다. 다시 말하면, 우리나라의 경우 국민들의 전반적인 납세순응 실태를 보여주는 총조세격차 또는 순조세격차라는 성과지표가 존재하지 않는다. 이에 비하여 세정 선진국이라고 할 수 있는 미국이나 영국은 세목별로 조세격차를 추정하여 납세순응도 제고 정책의 성과지표로 활용하고 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 실태를 제대로 파악하고 진단할 수 있어야 올바른 처방을 할 수 있다는 점을 감안할 때 우리나라도 조세격차라는 성과지표를 통해 국민들의 납세순응 실태를 파악할 수 있어야 할 것이다.

목 차

I. 서론	15
II. 납세순응행위 관련 현황	19
1. 우리나라의 납세순응 실태	19
2. 주요국의 납세순응 실태	30
가. 미국의 납세순응 실태	30
나. 영국의 납세순응 실태	36
III. 납세순응행위 결정요인 분석	41
1. 기존 연구	41
가. 이론적 접근방법	41
나. 실증적 접근방법	44
다. 실험적 접근방법	46
2. 납세순응행위에 대한 이론적 고찰	54
가. 세제 상황 인식과 납세순응행위	54
나. 세율구조에 대한 선호와 납세순응행위	67
IV. 납세순응행위 실험 분석	78
1. 실험 설계	78
가. 관심 요인	78
나. 실험 설명	81
2. 실증분석	95
가. 실험 1	96

나. 실험 2	112
V. 결론 및 정책시사점	131
참고문헌	134
부 록	140

표 목 차

〈표 II-1〉 수입금액 규모별 법인세 소득탈루율	21
〈표 II-2〉 수입금액 규모별 법인사업자의 평균 탈루소득	23
〈표 II-3〉 수입금액 규모별 종합소득세 소득탈루율 및 평균 소득탈루 금액	26
〈표 II-4〉 고소득 자영업자 세무조사 결과	27
〈표 II-5〉 연도별 국세체납 발생 및 징수 실태	28
〈표 II-6〉 세목별 국세체납 발생 및 현금정리 실태	29
〈표 II-7〉 미국의 연방세에 대한 총조세격차 추정치 (2001 과세연도 기준)	33
〈표 II-8〉 개인소득세의 과소신고 격차(2001 과세연도 기준)	35
〈표 II-9〉 영국 국세청 소관 세목의 조세격차	37
〈표 III-1〉 상황별 세후소득	69
〈표 IV-1〉 실험 세션	81
〈표 IV-2〉 기존 연구의 주요 모수	85
〈표 IV-3〉 세션별 소득 및 세무조사 횟수	100
〈표 IV-4〉 실험참가자의 사회경제적 요인 표본통계량(실험 1) ·	101
〈표 IV-5〉 실험참가자의 위험선호도 표본통계량(실험 1)	102
〈표 IV-6〉 소득신고율 추정 결과(실험 1)	104
〈표 IV-7〉 소득 축소신고 여부 추정 결과(실험 1)	106
〈표 IV-8〉 선호 vs 적용 세율구조(실험 1)	107
〈표 IV-9〉 선호세율 · 적용세율별 소득신고율 및 축소신고 여부 (실험 1)	108

〈표 IV-10〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정결과(실험 1) ……	110
〈표 IV-11〉 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 투표 효과 (실험 1) ……	112
〈표 IV-12〉 세션별 소득 및 세무조사 횟수(실험 2) ……	115
〈표 IV-13〉 실험참가자의 사회경제적 요인 표본통계량 (실험 2) ……	116
〈표 IV-14〉 실험참가자의 위험선호도 표본통계량(실험 2) ……	117
〈표 IV-15〉 소득신고율 추정 결과(실험 2) ……	120
〈표 IV-16〉 세율구조 결정 방식과 소득신고율(실험 2) ……	121
〈표 IV-17〉 소득 축소신고 여부 추정 결과(실험 2) ……	122
〈표 IV-18〉 세율구조 결정 방식과 소득 축소신고 여부(실험 2)	122
〈표 IV-19〉 선호 vs 적용 세율구조(실험 2) ……	123
〈표 IV-20〉 선호세율·적용세율별 소득신고율 및 축소신고 여부 (실험 2) ……	124
〈표 IV-21〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과(실험 2) ..	127
〈표 IV-22〉 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 투표 효과 (실험 2) ……	129
〈표 A-1〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과 ……	151
〈표 A-2〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과(실험 2: 세션 5, 6 vs 세션 7, 8) ……	152
〈표 A-3〉 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 투표 효과 (실험 2: 세션 5, 6 vs 세션 7, 8) ……	153

그림 목차

[그림 II-1] 수입금액 규모별 법인세 소득탈루율 추이	22
[그림 II-2] 조세격차 개념에 대한 흐름도	32
[그림 II-3] 영국의 납세자 행위별 조세격차(2009~10년 기준) · 39	
[그림 III-1] r_f 와 $r_p(y)$ 의 비교	73
[그림 III-2] $EU_f(y)$ 와 $EU_p(y)$ 의 비교	75
[그림 IV-1] 세션별 세율 구조	84
[그림 IV-2] 소득-세액 구조	87
[그림 IV-3] 실험 단계	90
[그림 IV-4] 세율 구조 및 결정 방식별 소득신고율(실험 1)	96
[그림 IV-5] 세율 구조 및 결정 방식별 축소신고 확률(실험 1) · 97	
[그림 IV-6] 선호일치 여부별 소득신고율 및 축소신고 여부 (실험 1)	109
[그림 IV-7] 세율 구조 및 결정 방식별 소득신고율(실험 2) ···	113
[그림 IV-8] 세율 구조 및 결정 방식별 축소신고 확률(실험 2) ··	114
[그림 IV-9] 선호일치 여부 및 결정 방식별 소득신고율 변화 (실험 2)	125
[그림 IV-10] 선호일치 여부 및 결정 방식별 소득 축소신고 여부 변화(실험 2)	126
[그림 A-1] 부여 소득 대비 소득신고율 및 축소신고 여부	151

I. 서론

최근 미국에서 촉발된 글로벌 금융위기가 전 세계적인 경기침체로 전이됨에 따라 세계 각국은 팽창적 재정정책을 통해 글로벌 경제위기에 대응하였다. 그 결과 세계경제가 대공황 상태에 진입하지는 않았지만 각국의 재정여건은 급격하게 악화되었다. 특히 유로지역의 많은 나라들이 재정위기에 봉착해 있고, 이는 완만한 회복세를 나타내던 세계경제를 다시 침체의 늪으로 끌고 가는 형세이다. 비록 우리나라의 재정여건은 재정위기 수준으로 치닫지는 않았지만 글로벌 경제위기에 대응하는 과정에서 크게 악화된 상태이다. 그리고 유로지역의 재정위기로 인해 우리나라를 둘러싼 외부 경제환경이 호전되지 않고 오히려 그 불확실성이 더욱 커진 상황이다. 따라서 우리나라의 입장에서는 외부요인에 의한 경기침체에 대응할 수 있는 재정 여력을 확보하는 것이 매우 중요해졌다.

한 나라의 재정 여력은 세출 억제나 세입 증대를 통해서만 확보될 수 있다. 먼저, 세출 측면에서 우리나라가 처한 상황을 살펴보면 다음과 같다. 현재 우리나라는 급속하게 진행되고 있는 저출산·고령화 문제에 직면하고 있다. 그리고 저출산·고령화 문제와 직접적으로 관련이 없는 반값 등록금 등 다른 복지수요도 계속 증가하고 있다. 또한 잠재성장률이 하락하는 추세 속에서 우리 경제의 성장기반을 강화해 나가기 위한 분야에 대한 지원도 멈출 수 없는 상황이다. 이런 사회·경제적 요인들을 종합적으로 고려하면 향후 우리나라의 재정지출 규모는 줄어들기 힘들고 오히려 확대되는 방향으로 나아갈 것으로 예측된다. 이는 세입의 증대가 없다면 재정 여력을 확보할 수 없음을 의미한다.

그렇다면 세입 측면에서 우리나라가 처한 상황을 살펴보자. 외부충격에 취약한 소규모 개방경제로서 우리나라 경제는 대외 경제상황에 민감하게 반응하는 특성이 있다. 세계경제가 더블딥에 빠져드는 상황에서 2010년처럼 경기회복에 따른 세수 호조가 지속될 것으로 기대하기는 힘든 상황이다. 또한 감세정책을 통해 소비와 투자가 늘어나면 결과적으로 일자리가 창출되며 경제성장으로 이어지는 등의 선순환 효과를 가져온다고 강조해 온 정부가 조세정책의 기초를 단번에 뒤집기는 어렵다고 본다. 즉, 주요 세목의 세율 인상이나 세원이 넓은 세목의 신설 같은 증세 조치는 현 정권 아래서 특별한 계기가 없는 한 추진되기 어려울 것이다. 특히 남북통일이라는 커다란 재정위험 요인이 잠재되어 있음을 고려할 때 부가가치세율 인상 등 세수를 획기적으로 증가시킬 수 있는 증세 방안을 기대하기는 더욱 어렵다고 본다. 이런 상황에서 정부가 사용할 수 있는 조세정책 수단은 비과세·감면제도의 폐지나 축소를 통한 세원 확대이다. 그러나 다수의 이해관계자가 얽혀 있는 비과세·감면제도의 특성을 감안한다면 비과세·감면 정비 노력의 효과는 그렇게 크지 않을 것으로 예측된다.

이상과 같이 현재의 세출 및 세입 여건, 즉 현재의 재정여건에서 재정 여력을 비축할 수 있는 최선의 방안은 납세자들의 자발적인 납세순응도 제고라고 판단된다. 왜냐하면 납세순응도 제고가 현재의 조세체계를 그대로 유지한 채 세수를 증가시킬 수 있는 가장 현실적인 대안이기 때문이다. 다시 말해, 납세자의 자발적인 납세순응행위를 유도하여 현행 세법에 기초한 잠재적인 조세수입과 자진신고세액 간의 괴리인 조세격차(tax gap)를 축소하는 것이 세입 증가를 통해 재정 여력을 비축할 수 있는 가장 바람직하고 실현가능한 대안으로 본다.

이런 맥락에서 조세체계 및 조세행정에 있어서 납세자의 납세순응행위를 결정하는 요인을 파악하는 것은 매우 중요한 의미를 갖는다. 탈세나 체납행위 등과 같은 납세불순응행위는 조세체계의 형평성, 효율성, 단순성 및 조세행정의 효율성에 매우 나쁜 영향을 미친다. 따라

서 납세순응행위에 대한 이해가 중요하다라는 사실에 대해서는 이견을 찾아보기 어렵다. 그러나 정책적인 측면은 물론 학문적인 시각에서도 아직까지 신뢰할 수 있는 정보의 부족 등과 같은 이유로 개인의 납세순응행위 의사결정에 대한 이해가 부족한 상황이다. 이러한 현실은 납세순응행위를 제고하기 위한 다양한 정책대안들의 효과성을 예측하는데 근본적인 한계가 있음을 시사한다.

이에 본 연구에서는 최근 활용도가 급증하고 있는 실험적 접근법을 활용하여 우리나라 국민들의 납세순응행위 결정요인을 분석하고, 납세순응도를 제고하기 위한 방안들에 대한 시사점을 도출하고자 한다. 납세순응행위에 대한 초기의 실험연구에서는 세율, 가산세율, 세무조사 확률과 같이 납세자의 세후소득에 직접적으로 영향을 미치는 요인에 주목하였다. 최근의 실험연구들은 수직적·수평적 형평성, 납세윤리 등의 비전통적 요인들 역시 납세순응행위를 결정하는 과정에서 일정한 역할을 한다고 보고하고 있다. 이에 본 연구도 최근의 실험연구 경향을 따라 비전통적 요인이 납세순응행위에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 특히 세율구조에 대한 개인의 선호와 실제 세율구조의 일치 여부 및 세율구조 결정과정의 민주성 여부가 납세순응행위에 미치는 효과를 살펴보고자 한다. 기존 연구와 비교하여 본 연구는 세율체계가 내생적으로 결정되는 구조를 명시화하고, 이 과정에서 독재와 투표라는 두 가지 이질적인 처치(treatments)에 따른 실험 참가자의 반응의 차이를 분석하는 차별성이 존재한다. 또한 상기한 처치효과(treatment effects)가 실험 참가자의 세율체계에 대한 선호와 적용되는 세율체계의 일치 여부에 따라 어떻게 영향을 받는지를 분석하는 점도 본 연구의 기여이다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 우리나라와 주요국의 납세순응 실태에 관한 정보를 조사하여 제시한다. 제Ⅲ장에서는 우선 기존 연구의 검토를 통해 납세순응행위를 결정하는 주요한 요인을 파악한다. 그런 다음 본격적인 실험에 앞서서 현재의 세제 상황에 대

해 바람직하다고 여기는 정도¹⁾ 및 세울구조에 대한 개인의 선호와 실제 세울구조의 일치 여부가 납세순응행위에 미치는 효과를 이론적으로 분석한다. 제Ⅳ장에서는 제Ⅲ장의 이론적 접근에서 얻어진 가설에 대한 실험을 설계하여 실제로 대학생들을 대상으로 하여 실험을 수행한다. 그런 다음, 실험 결과로 생성된 자료를 사용하여 관심요인이 납세순응행위에 어떠한 영향을 주는지에 대한 실증분석을 실시한다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 본 연구에 대한 요약과 이에 따르는 정책적 시사점을 도출한다.

1) 본 보고서에서는 현재의 세계 상황에 대해 바람직하다고 여기는 정도를 세계 상황에 대한 만족도라고 표현한다.

II. 납세순응행위 관련 현황

본장에서는 우리나라를 비롯하여 주요국의 납세순응 실태와 관련된 자료를 파악·제공하고자 한다. 먼저, 우리나라의 납세순응 실태를 여러 통계자료를 통해 제시한 후 미국과 영국 등 주요 선진국의 납세순응 실태를 과세관청에서 제공하는 자료에 기초하여 정리하였다.

1. 우리나라의 납세순응 실태

현재 우리나라는 납세순응 실태를 파악하고 진단하는 데 사용되는 지표를 생성하고 있지 않다. 따라서 납세순응 실태를 파악하기 위해서는 국세청에서 제공하고 있는 탈세 및 체납 관련 정보를 이용하여 대략적으로 파악할 수밖에 없다.

먼저, 최근의 법인세 및 종합소득세의 수입금액 규모별 세무조사 실적 및 고소득 자영업자에 대한 기획세무조사 실적을 바탕으로 납세순응 실태를 대략적으로 파악한다. 여기서 세무조사는 기본적으로 탈세 가능성이 높은 납세자를 대상으로 이뤄지고 있다는 점과 세무조사를 통해 탈루소득을 모두 적발하였는지 불분명하다는 점으로 인해 대략적인 파악이라는 표현을 사용하였음을 밝혀둔다. 즉 아래에서 제시할 탈세정보는 탈세행태에 대한 전반적인 실태를 보여주지 못한다는 한계가 있다.

최근 4년간의 법인세 세무조사 결과를 살펴보면, 우리나라 법인사업자의 법인세 소득탈루율은 2006년 조사에서 11.4%, 2007년 조사에서 15.9%, 2008년 조사에서 10.8%, 2009년 조사에서 11.7%로 나타났다. 조사시점마다 조사 비율, 선정기준 등이 다르기 때문에 납세자의 본질

적인 납세순응행위에 변화가 없었다고 하더라도 매년 소득탈루율에 변화가 있는 것으로 나타날 수 있다. 다시 말하면, 연도별 소득탈루율의 변화는 법인사업자의 탈루성향 변화 이외에도 조사대상자 규모, 조사대상자 선정기준 및 조사강도 등에 의해서도 영향을 받을 수 있다는 것이다. 따라서 세무조사 실적을 통해 생성된 연도별 소득탈루율 정보를 법인사업자의 납세순응행위 정도를 대변하는 지표로 간주하는 것은 비합리적이다.

수입금액 규모별로 법인사업자의 소득탈루율을 살펴보면, 대체로 수입금액이 적을수록 소득탈루율이 높은 경향을 보이는 것으로 나타난다. 예를 들면, 수입금액 300억원 이상인 대법인의 소득탈루율은 2006년 조사에서 9.7%, 2007년 조사에서 12.4%, 2008년 조사에서 8.0%, 2009년 조사에서 8.9%로 대체로 10% 내외로 나타났다. 반면, 수입금액 300억원 미만인 중소기업의 소득탈루율은 2006년 조사에서 36.2%, 2007년 조사에서 57.0%, 2008년 조사에서 37.8%, 2009년 조사에서 36.5%로 3분의 1 이상의 소득을 탈루하는 것으로 나타났다. 즉, 중소기업의 소득탈루율이 대법인의 경우보다 3.7~4.7배 정도 높은 것으로 나타났다. 특히 5억원 이하의 영세법인의 경우 소득탈루율이 2006년 조사에서 88.5%, 2007년 조사에서 90.0%, 2008년 조사에서 57.9%, 2009년 조사에서 50.2%로 과반수 이상의 소득을 탈루하여 탈세가 매우 만연되어 있음을 보여준다. 이처럼 수입금액 규모가 작은 중소기업이 대법인보다 소득탈루율이 높은 주된 이유는 세무조사 비율이 매우 낮아 탈세의 적발 가능성이 희박하기 때문이다. 이밖에도 대법인의 경우 세법에 대한 이해도가 높아 무지나 실수에 의한 탈세 가능성이 낮고, 상대적으로 세무회계 시스템이 투명하며, 거래가 공식 경제에서 주로 이루어져 과세관청에 보다 투명하게 노출되기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 II-1〉 수입금액 규모별 범인세 소득탈루율

수입금액 규모	2006년				2007년				2008년				2009년			
	신고소득 (a)	결정소득 (b)	소득탈루율 (1-a/b)		신고소득 (a)	결정소득 (b)	소득탈루율 (1-a/b)		신고소득 (a)	결정소득 (b)	소득탈루율 (1-a/b)		신고소득 (a)	결정소득 (b)	소득탈루율 (1-a/b)	
5억원 이하	7.7	66.7	88.45		46.0	459.6	89.98		35.1	83.3	57.88		70.4	141.3	50.21	
10억원 이하	15.7	77.1	79.68		48.4	122.5	60.53		24.0	45.4	47.07		11.5	44.3	74.12	
20억원 이하	88.6	145.4	39.09		48.2	135.0	64.33		113.1	161.9	30.17		53.9	140.8	61.71	
50억원 이하	278.3	565.0	50.75		189.1	495.5	61.83		302.0	451.7	33.13		381.2	799.3	52.31	
100억원 이하	314.5	538.1	41.56		295.8	655.0	54.84		472.7	1,384.7	65.86		404.6	657.0	38.41	
200억원 이하	582.4	833.8	30.15		421.6	913.1	53.83		1,437.8	1,709.1	15.88		786.3	1,085.8	27.58	
500억원 이하	1,430.0	1,851.4	22.76		1,022.6	1,530.8	33.20		1,303.9	1,897.9	31.30		1,327.2	1,714.7	22.60	
1천억원 이하	1,391.7	1,716.5	18.92		866.3	1,236.3	29.93		1,139.5	1,435.9	20.64		1,398.5	1,632.2	14.31	
5천억원 이하	4,421.1	5,269.1	16.09		3,670.9	4,620.5	20.55		6,160.1	7,594.4	18.89		4,869.5	5,280.7	7.79	
5천억원 초과	33,508.2	36,379.8	7.89		30,570.0	34,056.5	10.24		33,060.8	34,627.2	4.52		22,091.0	24,046.5	8.13	
합 계	42,038.2	47,442.9	11.39		37,178.8	44,224.9	15.93		44,049.0	49,391.5	10.82		31,394.1	35,542.6	11.67	
대법인	40,108.4	44,415.9	9.70		35,680.8	40,741.5	12.42		41,166.4	44,760.6	8.03		29,121.9	31,963.4	8.89	
중소법인	1,929.8	3,026.9	36.24		1,498.0	3,483.4	57.00		2,882.6	4,630.9	37.75		2,272.2	3,579.2	36.52	

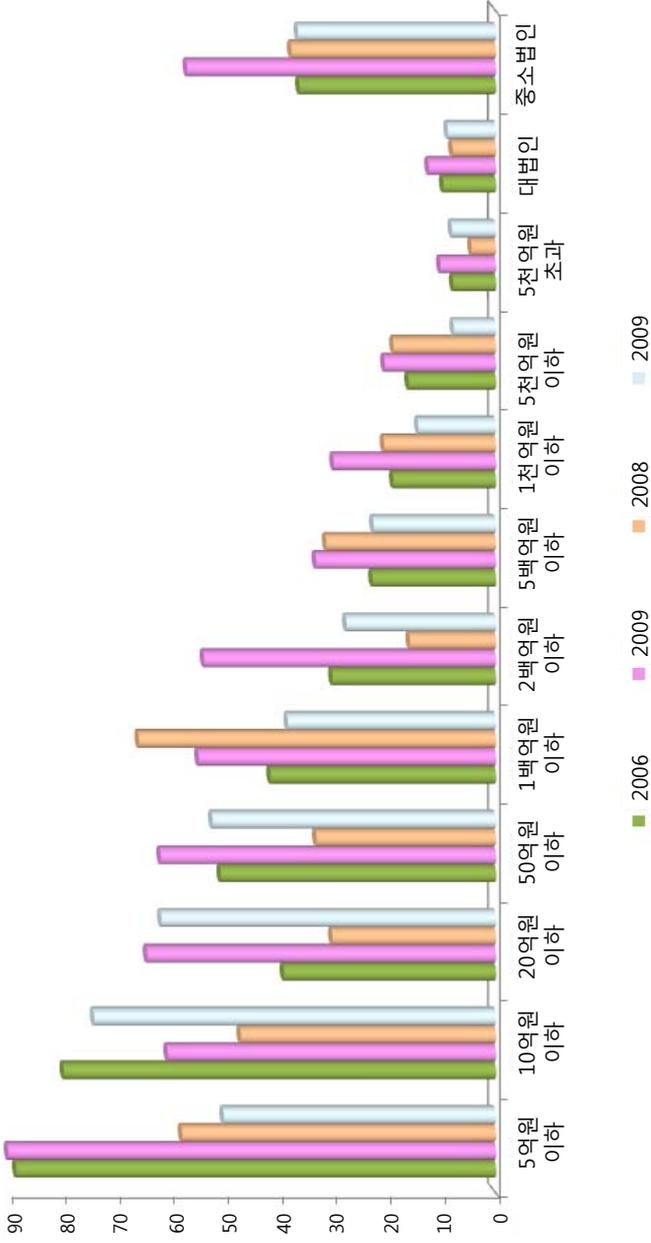
주: 1. 대법인은 총수입금액 300억원 이상 범인을 말함.

2. 해당연도 중 조사를 완료한 실적을 기준으로 작성함.

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.

[그림 II-1] 수임금액 규모별 법인세 소득탈루율 추이

(단위: %)



〈표 II-2〉 수입금액 규모별 법인사업자의 평균 탈루소득

수입금액 규모	2006년			2007년			2008년			2009년		
	조사 법인수	탈루 소득	평균 탈루소득									
	5억원 이하	186	59.0	0.32	150	413.5	2.76	118	48.2	0.41	115	71.0
10억원 이하	260	61.4	0.24	141	74.2	0.53	101	21.4	0.21	82	32.8	0.40
20억원 이하	651	56.8	0.09	474	86.9	0.18	333	48.9	0.15	456	86.9	0.19
50억원 이하	1,686	286.7	0.17	1,165	306.3	0.26	800	149.6	0.19	1,184	418.1	0.35
100억원 이하	909	223.6	0.25	660	359.2	0.54	448	912.0	2.04	567	252.4	0.45
200억원 이하	625	251.4	0.40	455	491.6	1.08	292	271.3	0.93	430	299.5	0.70
500억원 이하	682	421.4	0.62	549	508.2	0.93	399	594.0	1.49	598	387.5	0.65
1천억원 이하	222	324.7	1.46	219	370.0	1.69	204	296.4	1.45	197	233.6	1.19
5천억원 이하	251	847.9	3.38	265	949.6	3.58	210	1,434.3	6.83	163	411.2	2.52
5천억원 초과	73	2,871.6	39.34	96	3,486.5	36.32	69	1,566.4	22.70	75	1,955.6	26.07
합 계	5,545	5,404.6	0.97	4,174	7,046.0	1.69	2,974	5,342.5	1.80	3,867	4,148.5	1.07
대법인	815	4,308	5.29	769	5,061	6.58	647	3,594	5.56	620	2,841.5	4.58
중소법인	4,730	1,097	0.23	3,405	1,985	0.58	2,327	1,748	0.75	3,247	1,307.0	0.40

주: 탈루소득이라 함은 조사를 통해 적발한 소득, 즉 결정소득에서 신고소득을 차감한 금액임.

(단위: 개, 십억원)

수입금액 규모별로 조사받은 법인사업자의 평균 소득탈루 금액을 살펴보면, 수입금액이 클수록 대체로 평균 소득탈루 금액도 커지는 추세를 보이고 있다. 예를 들면, 수입금액 300억원 이상인 대법인의 평균 소득탈루 금액은 2006년 조사에서 52.9억원, 2007년 조사에서 65.8억원, 2008년 조사에서 55.6억원, 2009년 조사에서 45.8억원으로 나타났다. 반면, 수입금액 300억원 미만인 중소기업의 평균 소득탈루 금액은 2006년 조사에서 2.3억원, 2007년 조사에서 5.8억원, 2008년 조사에서 7.5억원, 2009년 조사에서 4.0억원으로 나타났다. 따라서 대법인의 평균 소득탈루 금액은 중소기업보다 약 7.4~22.8배 정도 높은 것으로 나타났다. 특히 수입금액이 5천억원을 초과하는 대형법인의 경우 평균 소득탈루 금액은 2006년 조사에서 393.4억원, 2007년 조사에서 363.2억원, 2008년 조사에서 227.0억원, 2009년 조사에서 260.7억원으로 조사되어 그 규모가 매우 큰 것으로 나타났다.

이상의 결과를 정리하면, 우리나라의 경우 수입금액 규모가 커짐에 따라 법인세 소득탈루율은 감소하나 법인 1개당 소득탈루 금액은 대체로 증가함을 알 수 있다. 이와 같은 법인사업자들의 법인세 납세순응 실태로부터 수입금액 규모별로 다음과 같은 정책적 시사점을 도출할 수 있다. 수입금액 규모가 상대적으로 작은 그룹들의 경우(예: 수입금액 20억원 이하) 평균 소득탈루 금액은 작지만 법인의 수가 많고 소득탈루율이 상대적으로 높기 때문에 조사비용을 크게 높일 필요성이 있다. 이때, 한정된 조사인력을 탈루 금액이 작은 그룹에 집중할 수 없기 때문에 이러한 그룹에 대한 조사는 가급적 정형화·단순화하여 조사비용을 대폭 낮추고, 포괄범위를 대폭 넓히는 전략이 필요하다. 반대로 수입금액 규모가 상대적으로 큰 그룹의 경우(예: 수입금액 1천억원 이상) 소득탈루율은 낮지만 평균 소득탈루 금액은 상대적으로 큰 경향이 있고 세무 문제가 복잡하기 때문에 전문 조사인력을 집중적으로 투입하여 관리할 필요가 있다.

한편 최근 4년간의 종합소득세 세무조사 결과를 살펴보면, 우리나라 개인사업자의 종합소득세 소득탈루율은 2006년 조사에서 33.4%, 2007년

조사에서 39.8%, 2008년 조사에서 23.6%, 2009년 조사에서 37.5%로 매년 변동이 있었던 것으로 나타났다. 이러한 소득탈루율의 변화는 개인사업자의 탈루 성향의 변화 이외에도 조사대상자 선정의 적정성 및 조사강도, 조사 건수 및 비율, 현금영수증제도와 같은 세원 투명화 정책에 의해서도 영향을 받을 수 있다. 따라서 연도별 소득탈루율의 변화가 개인사업자의 납세순응 실태를 대변하는 것으로 판단하는 데에는 한계가 있다.

수입금액 규모별로 개인사업자의 소득탈루율을 살펴보면, 대체로 수입금액이 적을수록 소득탈루율이 높은 것으로 나타났다. 예를 들면, 수입금액이 50억원을 초과하는 개인사업자의 소득탈루율은 2006년 조사에서 30.3%, 2007년 조사에서 35.7%, 2008년 조사에서 13.5%, 2009년 조사에서 33.7%로 나타났다. 반면, 수입금액이 1억원 이하인 개인사업자의 소득탈루율은 2006년 조사에서 77.1%, 2007년 조사에서 78.9%, 2008년 조사에서 68.4%, 2009년 조사에서 64.8%로 나타났다. 그 결과, 수입금액이 가장 적은 그룹의 소득탈루율이 가장 높은 그룹보다 2.2~5.1배 정도 높은 것으로 나타났다. 특히 수입금액이 1억원 이하인 소규모 개인사업자의 경우 최근 4년 동안 3분의 2 이상의 소득을 탈루하고 있는 것으로 조사되어 탈세가 매우 심각하게 일어나고 있음을 보여준다.

수입금액 규모별로 조사받은 개인사업자의 평균 소득탈루 금액을 살펴보면, 수입금액이 많을수록 대체로 개인 1명당 소득탈루 금액은 증가하는 추세를 보였다. 예를 들면, 수입금액이 50억원을 초과하는 개인사업자의 경우 평균 소득탈루 금액은 2006년 조사에서 8.7억원, 2007년 조사에서 7.3억원, 2008년 조사에서 5.4억원, 2009년 조사에서 5.1억원으로 나타났다. 반면, 수입금액이 1억원 이하인 개인사업자의 경우 평균 소득탈루 금액은 2006년 조사에서 9,600만원, 2007년 조사에서 1.0억원, 2008년 조사에서 1.1억원, 2009년 조사에서 8,900만원으로 나타났다. 그 결과, 수입금액이 가장 높은 그룹의 평균 소득탈루 금액은 수입금액이 가장 낮은 그룹의 평균 소득탈루 금액보다 약 5.1~9.1배 정도 높은 것으로 나타났다.

〈표 11-3〉 수입금액 규모별 종합소득세 소득탈루율 및 평균 소득탈루 금액

(단위: 명, 억원, %)

〈 2006년 〉										〈 2008년 〉				
수입금액 규모	조사인원	신고 소득금액	결정 소득금액	소득 탈루율	평균 탈루소득	수입금액 규모	조사인원	신고 소득금액	결정 소득금액	소득 탈루율	평균 탈루소득			
1억원 이하	294	83.8	365.6	77.1	0.96	1억원 이하	122	59.7	188.8	68.4	1.06			
5억원 이하	1,699	1,075.6	1,736.1	38.0	0.39	5억원 이하	854	826.8	1,426.8	42.1	0.70			
10억원 이하	796	1,120.5	1,838.6	39.1	0.90	10억원 이하	840	1,546.6	2,366.7	34.7	0.98			
50억원 이하	986	4,656.4	6,828.2	31.8	2.20	50억원 이하	1,181	4,182.4	6,458.3	35.2	1.93			
50억원 초과	274	5,473.6	7,853.2	30.3	8.68	50억원 초과	338	11,632.0	13,448.8	13.5	5.38			
합 계	4,049	12,409.7	18,621.7	33.4	1.53	합 계	3,335	18,247.4	23,889.3	23.6	1.69			
〈 2007년 〉										〈 2009년 〉				
수입금액 규모	조사인원	신고 소득금액	결정 소득금액	소득 탈루율	평균 탈루소득	수입금액 규모	조사인원	신고 소득금액	결정 소득금액	소득 탈루율	평균 탈루소득			
1억원 이하	157	42.1	199.3	78.9	1.00	1억원 이하	149	72.1	204.9	64.7	0.89			
5억원 이하	1,152	831.6	1,521.8	45.4	0.60	5억원 이하	766	732.5	1,348.4	45.6	0.80			
10억원 이하	1,130	1,755.8	2,892.7	39.3	1.01	10억원 이하	773	1,495.1	2,303.6	35.1	1.05			
50억원 이하	1,351	5,234.2	8,875.4	41.0	2.70	50억원 이하	1,025	4,335.4	7,086.1	38.8	2.68			
50억원 초과	300	3,961.5	6,159.8	35.7	7.33	50억원 초과	355	3,546.5	5,352.7	33.7	5.09			
합 계	4,090	11,825.2	19,649.0	39.8	1.91	합 계	3,068	10,181.7	16,295.6	37.5	1.99			

II. 납세순응행위 관련 현황 27

2005년 12월 이후 실시된 고소득 자영업자에 대한 기획세무조사 결과를 통해 우리나라 고소득 자영업자의 납세순응 실태를 대략적으로 파악할 수 있다. 2005년 12월부터 2011년 상반기까지 실시된 기획세무조사 결과, 평균적인 소득탈루율은 45.6%로 나타났다. 2005년에 실시된 조사의 소득탈루율은 56.9%이나 2011년 상반기에 실시된 조사의 소득탈루율은 36.6%로 매년 감소하는 추세를 보이지만 여전히 높은 상황으로 나타났다. 그동안 현금영수증 및 신용카드의 사용 활성화 정책 등의 노력으로 세원이 노출됨에 따라 탈세의 기회가 축소된 것으로 보이나 아직도 소득탈루율을 하락시킬 여지가 높은 것으로 판단된다.

〈표 II-4〉 고소득 자영업자 세무조사 결과

(단위: 명, 억원, %)

조사 착수년도	조사인원	부과세액	총소득 ①=②+③	신고소득 ②	탈루소득 ③	소득 탈루율 ④=③/①
2005년	422	1,094	5,302	2,286	3,016	56.9
2006년	993	5,615	31,886	16,040	15,846	49.7
2007년	574	3,728	18,913	10,025	8,888	47.0
2008년	482	3,019	13,637	7,558	6,079	44.6
2009년	280	1,261	7,911	4,942	2,969	37.5
2010년	451	2,030	10,285	6,267	4,018	39.1
2011년 (상반기)	274	1,534	8,274	5,246	3,028	36.6
합계	3,476	18,281	96,208	52,364	43,844	45.6

주: 탈루소득이라 함은 조사를 통해 적발한 소득임.
자료: 오제세, 『2011년 국세청 국정감사 질의서 (1)』.

우리나라의 납세순응 실태는 체납관련 자료를 통해서도 대략적으로 파악하는 것이 가능하다. 과소납부 및 무납부로 인한 특정 연도분 체납발생액이 그 해의 총징수결정액에서 차지하는 비중을 보면 최근 들어 상승하는 추세를 알 수 있다. 2007년에는 8.6%이던 것이 2008년 8.8%, 2009년 9.5%, 2010년 9.6%로 점진적으로 높아지고 있다. 국세청의 체납징수 활동을 통해 과년도분을 포함 현금정리된 금액이 체납발생총액에서 차지하는 비중은 2007년 37.0%, 2008년 36.7%, 2009년 38.8%, 2010년 36.7%로 나타났다. 매년 체납발생총액의 3분의 1 가량이 현금정리되는 경향이 있기 때문에 특정 연도의 체납발생액 중 대략 3분의 1 정도는 현금으로 징수된다고 할 수 있다. 따라서 총징수결정액 중 6% 내외의 금액이 여전히 체납으로 인해 미징수된 상태로 남아 있을 것으로 추측된다.

〈표 II -5〉 연도별 국세체납 발생 및 징수 실태

(단위: 억원, %)

연도	총징수 결정액	체납발생총액			현금정리 등의 징수실적			미징수 실적		
		계	당년 발생 ¹⁾	전년 이월	현금 정리	기타 정리	소계	미정리 체납액	결손처 분액	소계
2007	1,701,136	187,051 (100.0)	146,481 (78.3) (8.6)	40,570 (21.7)	69,301 (37.0)	13,293 (7.1)	82,594 (44.1)	35,747 (19.1)	68,710 (36.7)	104,457 (55.8)
2008	1,793,241	193,560 (100.0)	157,813 (81.5) (8.8)	35,747 (18.5)	71,061 (36.7)	13,842 (7.2)	84,903 (43.9)	39,080 (20.2)	69,577 (35.9)	108,657 (56.1)
2009	1,760,107	206,685 (100.0)	167,605 (81.1) (9.5)	39,080 (18.9)	80,226 (38.8)	13,690 (6.6)	93,916 (45.4)	41,659 (20.2)	71,110 (34.4)	112,769 (54.6)
2010	1,883,343	222,234 (100.0)	180,575 (81.3) (9.6)	41,659 (18.7)	81,469 (36.7)	14,736 (6.6)	96,205 (43.3)	49,257 (22.2)	76,772 (34.5)	126,029 (56.7)

주: 1) 첫 번째 () 안은 체납발생총액 중에서 해당 연도분이 차지하는 비율임.
두 번째 () 안은 총징수결정액 대비 당년발생 체납액의 비중을 나타냄.
자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도 및 오제세, 『2011년 국세청 국정감사 수정안』.

〈표 II-6〉 세목별 국세체납 발생 및 현금정리 실태

(단위: 억원, %)

〈 2007년 〉

	징수결정액 (1)	체납발생액		현금정리	
		금액 (2)	비중 (3=2/1)	금액 (4)	비중 (5=4/2)
소득세	204,549	29,045	14.2	5,078	17.5
법인세	366,196	13,045	3.6	3,986	30.6
상속·증여세	31,677	2,204	7.0	582	26.4
부가가치세	462,485	62,077	13.4	25,747	41.5

〈 2008년 〉

	징수결정액 (1)	체납발생액		현금정리	
		금액 (2)	비중 (3=2/1)	금액 (4)	비중 (5=4/2)
소득세	168,580	34,073	20.2	6,461	19.0
법인세	406,844	14,850	3.7	3,552	23.9
상속·증여세	35,161	2,447	7.0	579	23.7
부가가치세	514,595	61,131	11.9	25,730	42.1

〈 2009년 〉

	징수결정액 (1)	체납발생액		현금정리	
		금액 (2)	비중 (3=2/1)	금액 (4)	비중 (5=4/2)
소득세	176,955	36,991	20.9	7,180	19.4
법인세	366,047	14,509	4.0	3,615	24.9
상속·증여세	27,879	2,565	9.2	821	32.0
부가가치세	525,949	62,720	11.9	27,416	43.7

주: 1. 체납발생액과 현금정리 금액은 당해연도 발생액 기준임.

2. 소득세의 징수결정액은 신고액 기준임.

자료: 국세청, 『국세통계연보』, 각 연도.

2007~2009년 동안의 주요 세목별 과소납부 및 무납부 실태는 <표 II -6>과 같다. 소득세의 징수결정액 대비 체납발생액 비율은 14.2~20.9% 수준이고, 법인세의 경우는 3.6~4.0%, 상속·증여세는 7.0~9.2%, 부가가치세는 11.9~13.4% 수준으로 나타났다. 따라서 과소납부 및 무납부는 개인사업자와 관련된 부가가치세와 개인소득세에서 상대적으로 많이 발생하는 것으로 파악된다. 체납발생액 중 현금정리 비중은 부가가치세(41.5~43.7%)가 가장 높고, 그 다음은 상속·증여세(23.7~32.0%), 법인세(23.9~30.6%), 개인소득세(17.5~19.4%)의 순이다.

2. 주요국의 납세순응 실태

가. 미국의 납세순응 실태

미국 국세청(IRS)에서는 납세순응 실태를 파악하기 위해 세목별·납세자 유형별로 조세격차(tax gap)를 추정하고 있다. 아래에서는 미국 국세청이 공식적으로 발표한 조세격차와 관련된 가장 최근의 자료를 바탕으로 미국의 납세순응 실태를 제시하고 있다.

먼저, 미국 국세청의 납세순응 실태를 파악하기 위해 추정하는 지표인 조세격차의 개념을 살펴보자. 미국 국세청에서는 조세격차를 총조세격차(gross tax gap)와 순조세격차(net tax gap)로 구분한다. 총조세격차란 특정 과세연도에 세법에 의거하여 당연히 지불되어야 할 조세부담액에서 납부기한을 지켜 자발적으로 낸 세금을 뺀 금액을 말한다²⁾. 그리고 순조세격차는 총조세격차에서 과세관청이 행한 세무조사, 체납징수 등의 법 집행이나 납세자의 납부기한 이후의 자진납부를 통

2) 여기서 '자발적으로'라는 문구는 과세관청의 법 집행 없이 납부기한 내에 세금을 자의적으로 낸다는 뜻이다. 과세관청의 법 집행이란 세무조사, 체납징수, 과세자료와 납세신고서 간의 대조, 계산착오 정정, 신고태만 조사, 부당 납세신고서에 대한 범죄조사(criminal investigation) 등의 활동을 가리킨다.

하여 거둬들인 세금을 뺀 금액을 말한다. 따라서 순조세격차는 특정 과세연도에 대하여 세법에 의해서 마땅히 징수하여야 하는 세금 중 회수되지 않은 세금의 총액을 뜻한다.

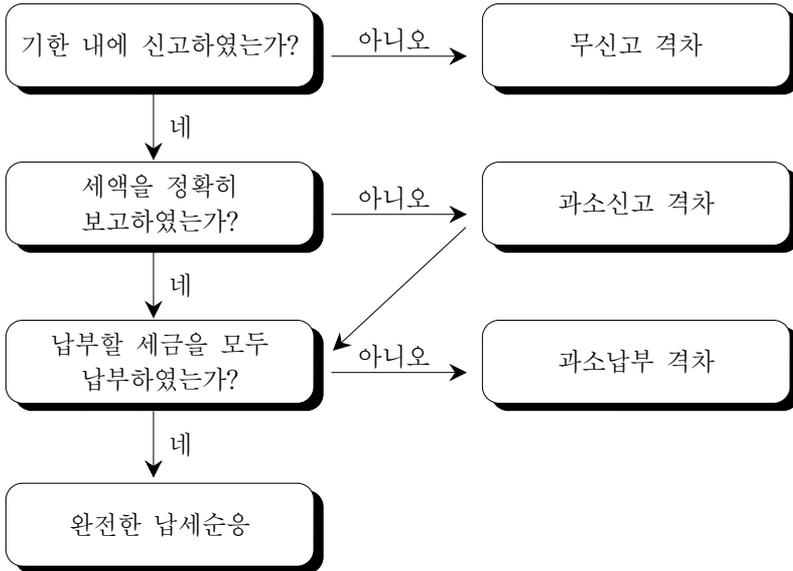
한편 미국 국세청은 조세격차를 크게 무신고 격차(nonfiling gap), 과소신고 격차(underreporting gap), 과소납부 격차(underpayment gap)와 같이 세 가지 요소로 구분하고 있다. 첫 번째 요소인 무신고 격차는 법으로 요구된 세무신고를 기한일 내에 자발적으로 하지 않은 납세자가 지불해야 하는 세부담 총액에서 원천징수와 추정에 의한 납부 및 기타 신용(credit)을 통하여 선납된 세금을 제외한 금액을 가리킨다. 이 때 법적으로 세무신고를 하지 않아도 되는 ‘합법적 무신고자(legitimate nonfilers)’는 무신고자 모집단에서 배제한다.

두 번째 요소인 과소신고 격차는 세무신고를 기한일 내에 마친 납세자들이 자발적으로 보고하지 않은 세부담의 총액으로 정의된다. 여기서 과대신고된 금액은 제외한다. 예를 들면 표준공제보다 공제액이 더 많은 항목별 공제(itemized deductions)를 선택하지 않은 경우에 세부담의 과대신고가 발생한다. 이와 같이 과대신고된 금액을 고려하지 않은 과소신고 격차는 제때에 신고한 납세자가 자신의 소득을 축소하거나 공제, 감면, 세액공제 등의 각종 조세감면을 과다하게 청구할 때 발생한다. 또한 세액계산 시 단순 계산오류에 의해서도 발생할 수 있다.

세 번째 요소인 과소납부 격차는 납세자가 법으로 요구된 세무신고를 기한일 내에 자발적으로 마쳤지만 납부기한까지 내지 못한 세부담액을 의미한다. 즉, 신고기일 내에 제출된 신고서상에 보고된 세부담액과 납부기한 내에 납부된 세부담액과의 차이를 나타낸다³⁾. 아래의 [그림 II-2]는 조세격차의 개념을 흐름도로 표현한 것이다.

3) 개인소득세의 과소납부 격차에서 고용인이 피고용인의 임금으로부터 원천징수하였지만 정부에 납부하지 않은 금액은 제외시킨다. 이는 이 금액의 납부주체가 피고용인이 아니라 고용인이기 때문이다.

[그림 II-2] 조세격차 개념에 대한 흐름도



자료: 오윤·박명호(2007)에서 재인용.

미국 국세청에서는 조세격차를 추정하는 데 사용할 기초자료를 마련하기 위해 NRP(National Research Program)라는 사업을 진행하고 있다. 미국 국세청은 NRP를 위해 2002년 9월 이후 2001 과세연도의 개인소득세 신고서로부터 약 46,860건을 무작위로 추출하였고, 추출된 표본들에 대한 세무조사를 2005년 가을까지 진행하였다.

2006년 2월 최종 발표된 NRP 연구의 분석결과를 살펴보면⁴⁾, 2001 과세연도 기준 연방세법에 따라 미국 납세자가 납부해야 하는 진정한 총조세부담액은 2조 1,120억달러이고 자발적으로 납부기한 내에 징수된 세금은 약 1조 7,670억달러로 추정하였다. 따라서 총조세격차는 3,450억달러이며, 법 집행 활동이나 납세자의 뒤늦은 납부로 회수된

4) <http://www.irs.gov/newsroom/article/0,,id=158619,00.html>

550억달러를 제외한 순조세격차는 2,900억달러로 산정하였다. 이러한 분석 결과에 기초하여 미국 국세청은 총조세부담액 대비 총조세격차의 비중을 나타내는 납세불순응률(noncompliance rate, NCR)이 2001 과세연도 기준 16.3%라고 발표하였다. 즉 자발적인 납세순응률(voluntary compliance rate, VCR)을 83.7%로 파악하고 있다.

〈표 II-7〉 미국의 연방세에 대한 총조세격차 추정치(2001 과세연도 기준)
(단위: 십억달러, %)

조세격차 구성요인	총조세격차	총조세격차 대비 비율
무신고 격차	27	8.6
과소납부 격차	33	7.8
과소신고 격차	285	82.6
개인소득세	197	57.1
과소신고된 비사업소득	56	16.2
과소신고된 사업소득	109	31.6
과대신고된 비과세·감면 항목들	32	9.3
고용세	54	15.6
사회보장·의료보험세(FICA tax) 및 실업세	15	4.3
자영자 고용세	39	11.3
법인세	30	8.7
대법인	25	7.2
소법인	5	1.4
유산세 및 연방소비세	4	1.2
총조세격차	345	100

주: 빗금 친 부분은 NRP 연구를 통해 새롭게 추정된 수치를 나타내며, 연한 음영은 실제 금액을 나타내고, 짙은 음영은 과거 추정치에 의존하는 수치를 나타냄.

출처: http://www.irs.gov/pub/irs-news/tax_gap_figures.pdf

총조세격차의 구성을 보면, 약 82.6%는 과소신고 격차에 의한 것이고 약 8.6%는 무신고 격차, 약 7.8%는 과소납부 격차에 의한 것으로 나타났다. 과소신고 격차 중 개인소득세와 고용세(employment taxes)를 합한 값이 총조세격차의 거의 70%에 달하여 대부분의 조세격차가 개인으로부터 발생하고 있다는 결론이 도출되었다. 특히 개인소득세에 있어서 과소신고 격차가 가장 심한 영역은 사업소득에 대한 소득세 부분으로서 우리나라처럼 사업소득의 경우 소득과약에 어려움이 있음을 보여주고 있다.

개인소득세의 과소신고 격차 추정치를 소득세 신고서 양식(form 1040)에 있는 신고항목별로 자세히 분석해 보면 아래의 <표 II-8>에서 제시하는 바와 같다. 신고서 양식에 있는 신고항목들 가운데 순보고누락백분율(net misreporting percentage, NMP)⁵⁾이 가장 낮은 소득유형은 원천징수되는 임금소득으로 나타났다. 즉, 임금소득의 순보고누락백분율은 단지 1%밖에 되지 않았다. 이자나 배당소득과 같이 제3자로부터 정보가 과세관청에 통보되지만 원천징수의 대상이 아닌 경우에는 순보고누락백분율이 약 4%로 파악되었다. 그리고 제3자로부터 정보가 부분적으로 과세관청에 통보되는 자본이득의 경우 순보고누락백분율이 다소 상승하여 약 12%에 달하는 것으로 조사되었다. 한편 원천징수가 가능하지 않거나 제3자로부터 정보를 통보받을 수 없는 소득유형은 그렇지 않은 경우보다 순보고누락백분율이 매우 높게 나타났다. 사업소득의 경우 순보고누락백분율이 43%에 달하며, 특히 농업분야의 사업소득은 순보고누락백분율이 72%에 이르는 것으로 파악되었다. 이와

5) 순보고누락백분율이란 세금 신고서 양식에 있는 신고항목들에 있어서 신고되어야 할 금액의 절대값 대비 허위 또는 단순 실수로 제대로 신고되지 않은 순보고누락액의 백분율을 말한다. 예를 들어, 소득세 신고서에서 소득항목에 대한 순보고누락액은 그 항목에 대해 과소신고된 금액의 총합에서 과대신고된 금액의 총합을 차감한 금액을 말하며, 공제항목에 대한 순보고누락액은 그 항목에 대해 과대신고된 금액의 총합에서 과소신고된 금액의 총합을 차감한 금액을 의미한다.

같은 납세순응 실태는 제3자의 정보나 원천징수로 인해 소득이 과세관청의 눈에 쉽게 발각되는 소득유형에서는 소득탈루가 적은 반면, 그렇지 않은 소득유형에서는 소득탈루가 심각한 상태임을 시사한다.

〈표 II-8〉 개인소득세의 과소신고 격차(2001 과세연도 기준)

(단위: 십억달러, %)

소득 및 공제 유형	조세격차	NMP ¹⁾
총과소신고 격차	197	18
과소신고된 소득	166	11
비사업소득	56	4
임금소득(팁 포함)	10	1
이자소득	2	4
배당소득	1	4
주 소득세 환급	1	12
이혼수당	* ²⁾	7
연금	4	4
실업급여	*	11
사회보장수혜금	1	6
자본이득	11	12
기업자산 매각소득	3	64
기타 소득	23	64
사업소득	109	43
비농업 사업소득	68	57
농업 사업소득	6	72
임대 및 로열티	13	51
조합, S법인, 유산 및 신탁 등	22	18
과대신고된 소득공제	15	4
조정총소득 산출과정상 공제	-3	-21
자영업자 사회보장기여 공제	-4	-51
기타 공제	1	6
항목별 또는 표준 공제	14	5
인적공제	4	5
세액공제	17	26
순계산실수(근로장려세 제외)	*	

주: 1) NMP = 순보고누락백분율(net misreporting percentage)

2) * 는 5억달러 미만을 의미함.

자료: http://www.irs.gov/pub/irs-news/tax_gap_figures.pdf

한편 미국 국세청에서는 정확한 납세순응 실태를 파악하고자 NRP 연구를 확대하고 있다. NRP 연구의 확대는 <표 II-7>에서 보듯이 NRP 연구에 기초하지 않고 과거 추정치에 근거하여 조세격차를 산출한 세목들을 대상으로 한다. 또한 미국 국세청에서는 자발적인 납세순응률에 대한 중장기적인 목표치를 설정하고⁶⁾ 이를 달성하기 위해 인력 및 재원의 확충을 비롯한 체계적인 노력을 전개하고 있다.

나. 영국의 납세순응 실태

영국 국세청(HMRC)은 소관 세목들에 대하여 조세격차를 추정하여 발표하고 있다. 영국 국세청에서는 조세격차를 세법과 그 입법정신에 대한 영국 국세청의 이해에 순응하는 경우 납세자가 납부해야 하는 이론적인 총조세부담액에서 실제 징수한 세금을 차감한 것으로 정의하고 있다. 이는 미국의 순조세격차와 개념상 유사한 것으로 판단된다⁷⁾. 그리고 영국 국세청은 이론적인 총조세부담액에서 조세격차가 차지하는 비중을 조세격차백분율(percentage tax gap)로 정의하여 사용하고 있다.

영국 국세청 소관 세목의 조세격차는 <표 II-9>에서 보듯이 2009~2010년 기준 350억파운드로 추정되며, 이는 이론적인 총조세부담액의 약 7.9% 수준이다. 먼저 조세격차 규모를 직·간접세로 구분해 보면, 간접세의 조세격차는 151억파운드로 나타나 조세격차백분율은 10.9%이며, 직접세의 조세격차는 198억파운드로 조세격차백분율은 6.5%인

6) 미국 국세청 감독위원회에서는 자발적인 납세순응률의 2009 과세연도 목표치를 86%로 설정하였고, 미국 상원 재정위원회 의장 Max Baucus는 2017 과세연도까지 자발적인 납세순응률을 90%로 높일 것을 요구하였다 (http://www.irs.gov/pub/irs-news/tax_gap_report_final_080207_linked.pdf, 1쪽).

7) 영국의 경우 조세체계의 결합 등을 이용하여 세부담을 줄이려는 조세회피의 경우에도 조세격차를 유발하는 활동으로 간주하고 있다. 즉, 영국 국세청은 세법의 근본 취지에는 어긋나지만 합법적인 조세회피 전략으로 인한 세수손실을 조세격차로 인식하고 있다.

것으로 추정되고 있다. 영국에서는 직접세보다 간접세 측면에서의 납세 불순응 행태가 더 크게 나타나는 경향이 있는 것으로 파악된다.

세목별로 조세격차 추정치를 좀 더 자세하게 살펴보면, 부가가치세의 경우 조세격차가 114억파운드이고 조세격차백분율은 13.8%로 영국 국세청 소관 단일세목 중 가장 큰 조세격차 및 조세격차백분율을 기록하고 있는 것으로 나타났다. 이는 부가가치세 분야에서 납세불순응이 심각하다는 것을 시사한다. 직접세 중에서는 개인사업자의 사업소득 신고에 있어서 조세격차가 크게 발생하고 있는 것으로 추정된다. 개인사업자의 부정확한 신고로 인한 조세격차는 58억파운드에 달하는 것으로 추정된다.

〈표 II-9〉 영국 국세청 소관 세목의 조세격차

(단위: 십억파운드, %)

세목	구성	조세격차 접수정치		조세격차 백분율	
		2008 ~09	2009 ~10	2008 ~09	2009 ~10
간접세					
부가가치세		14.6	11.4	15.5	13.8
증류주세		0.1	0.1	2	3.4
맥주세		0.4	0.6	10	14
퀵런세		1.4	1.1	13	10
업퀵런세		0.6	0.6	50	46
GB중유세		0.7	0.5	5	4
GB경유세		0.0	0.0	0	0
NI중유세		0.1	0.1	27	12
NI경유세		0.0	-	16	-
기타 간접세		1.0	0.8	7	6.0
간접세 합계		18.9	15.1	12.7	10.9
직접세					
개인소득세, 국민보험세, 자본이득세	개인의 부정확한 자진신고	5.6	5.8		
	개인사업자	5.0	5.1		
	개인비사업자	0.6	0.8		
	대형파트너십의 부정확한 자진신고	0.8	0.9		

〈표 II-9〉의 계속

세목	구성	조세격차 점추정치		조세격차 백분율	
		2008 ~09	2009 ~10	2008 ~09	2009 ~10
	중소사업자의 부정확한 원천세 신고	0.6	0.9		
	대사업자의 부정확한 원천세 신고	2.0	2.0		
	조세회피	1.4	1.5		
	신고서를 받지 못한 개인의 소득 및 자본이득 미신고	0.3	0.3		
	근로 및 사업소득 미신고	1.3	1.3		
	부업소득 미신고	1.8	1.8		
	합계	13.9	14.5	5.2	5.8
법인세	대기업서비스국의 관할 기업	1.3	1.2		
	조세회피	1.1	1.0		
	기술적 쟁점	0.2	0.2		
	대형기업	0.9	0.9		
	중소기업	2.7	2.7		
	합계	5.0	4.8	10.3	11.7
기타 직접세	상속세	0.1	0.05		
	인지세	0.8	0.5		
	토지인지세	n/a	0.2		
	주식인지세	n/a	0.3		
	석유이윤세(PRT)	0.05	0.02		
	합계	0.9	0.6	6.5	4.9
직접세 합계		19.8	19.8	6.0	6.5
조세격차 합계		39	35	8.1	7.9

주: 연한 회색은 확립된 추정방법이 존재하며 매년 갱신되는 것, 중간 회색은 매년 갱신되지만 추정방법이 개발 중인 것, 짙은 회색은 시험적 방법으로 예시한 것으로 매년 갱신되지 않는 것임.

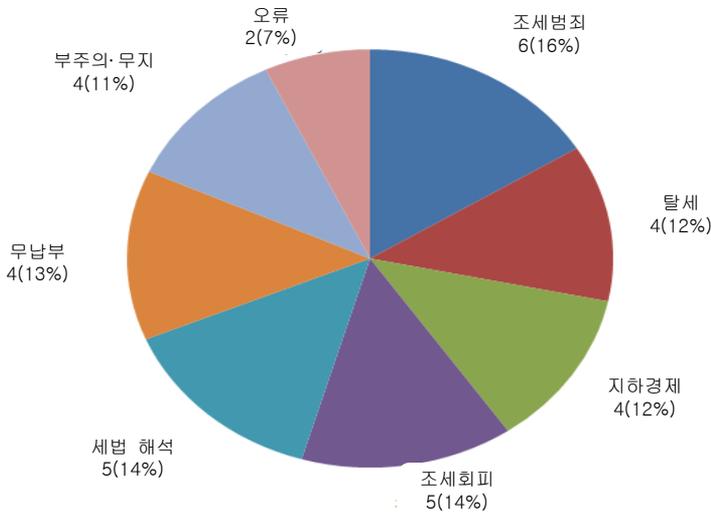
자료: HMRC(2011)

II. 납세순응행위 관련 현황 39

영국 국세청은 조세격차를 유발하는 납세자의 행위를 크게 8개 유형으로 구분한 후 행위 유형별로 전체 조세격차에서 차지하는 비중을 파악하고 있다. 아래의 [그림 II-3]에 따르면, 2009~2010년 기준 조세 범죄행위에 의한 조세격차가 60억파운드로 전체 조세격차 가운데 가장 높은 16%의 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 그 다음, 세법 해석상의 문제로 인한 조세격차와 조세회피로 인한 조세격차가 각각 전체 조세격차의 14%에 해당하는 50억파운드에 달하는 것으로 추정되었다. 이밖에 무납부(non-payment), 탈세, 세원노출이 되지 않는 지하경제(hidden economy), 부주의·무지에 의한 조세격차가 각각 전체 조세격차의 13%, 12%, 12%, 11%에 해당하는 약 40억파운드 수준으로 파악되었다. 그리고 마지막으로 오류에 의한 조세격차가 전체 조세격차의 7%에 해당하는 20억파운드로 추정되었다.

[그림 II-3] 영국의 납세자 행위별 조세격차(2009~2010년 기준)

(단위: 십억파운드)



자료: HMRC(2011).

한편 영국 국세청은 2009~2010년 기준 조세격차를 납세자 유형별로 구분하였는데, 중소기업에 의한 조세격차가 약 2분의 1을 차지하고 대기업이 약 4분의 1을 차지하는 것으로 파악하고 있다. 그리고 범죄자 및 개인이 각각 전체 조세격차의 17%, 11%를 차지하는 것으로 인식하고 있다.

Ⅲ. 납세순응행위 결정요인 분석

1. 기존 연구

납세순응행위에 관한 이전 연구들은 접근방법에 따라 이론적 접근 방법, 실증적 접근방법, 실험적 접근방법으로 나누어 볼 수 있다. 본절에서는 이러한 구분에 따라 납세순응행위과 관련된 이전의 연구들을 간단히 소개한다⁸⁾.

가. 이론적 접근방법

납세순응행위에 대한 이론적 접근방법은 일반적으로 불확실성하에서 효용을 극대화하는 개별 납세자의 선택의 문제를 모형을 통하여 분석을 시도하고 있다. 이러한 접근방법을 이용한 최초의 연구로는 Allingham and Sandmo(1972)를 들 수 있는데, 이들은 Becker(1968)와 Tulkens and Jacquemin(1971) 등에 의해 논의된 범죄의 경제학(economics of crime activity)의 관점에서 탈세행위를 분석하였다. Allingham and Sandmo(1972)의 모형에서는 탈세를 하는 납세자들은 세무조사에서 적발되어 가산세를 부담해야 하는 위협에 직면하게 되고, 위험기피적(risk averse)인 납세자들은 자신의 기대효용(expected utility)을 극대화하는 탈세의 크기를 결정한다. 이들은 납세자의 납세순응행위에 영향을 미치는 요인을 세율과 세무조사 적발률, 가산세율의 세 가지로 보았다. 이들의 분석에 따르면 세무조사 적발률이 올라

8) Andreoni, Erard, and Feinstein(1998), Torgler(2002) 등은 납세순응행위에 관한 이전의 연구들을 잘 정리하고 있다.

갈수록, 가산세율이 커질수록 납세자들의 탈세가 줄어들음을 확인할 수 있다. 한편 세율이 납세순응행위에 미치는 영향은 불분명하게 나타나는데 그 이유는 다음과 같다. 세율의 증가는 대체효과(substitute effect)로서 탈세의 편익을 더욱 크게 하여 납세자들로 하여금 탈세를 증가시킬 유인을 제공하는 반면, 소득효과(income effect)로서 납세자들의 소득을 감소시킴으로서 납세자들을 더욱 위험기피적이 되도록 만들어 탈세를 감소시킬 유인을 제공한다. 따라서 대체효과와 소득효과 중 어느 것이 더 큰지에 따라 세율의 증가는 탈세를 증가시킬 수도 감소시킬 수도 있는 것이다.

Allingham and Sandmo(1972)는 탈세가 적발되었을 때 가산세가 탈루소득에 비례해서 부과되는 경우를 살펴보았다. 이에 반해 Yitzhaki(1974)는 만약 당시 미국이나 이스라엘 등에서와 같이 가산세가 탈루소득이 아니라 탈세금액에 비례해서 부과되는 경우에 대해 살펴보았다. Yitzhaki(1974)는 분석을 통하여 납세자들의 절대적 위험기피도(absolute risk aversion)가 소득에 따라 감소한다면 세율이 높아질수록 납세자들의 납세순응도가 증가한다는 것을 입증해 보였다.

이후 많은 경제학자들은 Allingham-Sandmo 모형을 확장하여 납세순응행위에 대한 분석을 시도하였다. 우선 Pencavel(1979), Cowell(1981), Sandmo(1981) 등은 Allingham-Sandmo 모형에 납세자들의 노동에 대한 선택을 고려함으로써 납세자들의 소득이 내생적(endogenous)으로 결정되도록 하였다. 이들은 세무조사 확률의 증가나 가산세의 증가 등 납세순응도를 높이기 위한 조치들이 오히려 납세순응도를 하락시킬 수도 있음을 보였다. 이 과정을 개략적으로 설명하면 다음과 같다. 세무조사 확률의 증가나 탈세 적발 시 가산세의 증가는 납세자들의 실질임금을 하락하게 만드는 효과가 있고 이는 노동공급곡선의 모양에 따라 노동공급에 다른 영향을 미칠 수 있다. 만약 노동이 후방굴절하여 실질임금 하락에 따라 납세자들이 노동공급을 증가시킨다면 납세자들은 더 많은 소득을 가지는 것이 가능할 것이다. 그러면 위험기피

적인 납세자들은 소득증가에 따라 소득탈루에 대한 유인을 더 많이 가지게 된다. 즉, 납세순응도를 높이기 위한 조치들이 오히려 위험기피적인 납세자로 하여금 더 많은 소득을 탈루하도록 유인을 제공할 수 있다는 것이다.

또한, Allingham-Sandmo 모형은 세제상의 불확실성을 고려하는 방향으로 확장되었는데, 이의 대표적인 연구로는 Alm(1988), Beck and Jung(1989), Snow and Warren(2005), Kim(2005) 등을 들 수 있다⁹⁾. Alm(1988)은 세제정책에 있어서의 불확실성이 납세자들의 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. Alm(1998)은 세제정책상 과세표준(tax base)과 세율(tax rate)에 불확실성이 존재하는 경우를 고려하였다. 그는 대표적 납세자를 고려한 분석을 통하여 과세표준에 있어서의 불확실성 증가는 납세자들의 납세순응도를 떨어뜨리는 반면, 세율에 있어서의 불확실성 증가는 납세순응도를 증가시킨다는 연구결과를 도출하였다¹⁰⁾. Snow and Warren(2005)은 탈세금액의 일부만이 세무조사에서 드러나게 된다는 점을 강조하고 세무조사를 통해 적발되는 금액의 비율에 불확실성이 있을 경우 납세순응행위가 어떻게 영향을 받는지를 보았다. 이들은 불확실성의 정도를 평균보유확산(mean preserving spread)으로 측정하였으며, 하방위험기피적(downside risk aversion)인 납세자들은 세무조사를 통해 적발되는 탈세금액상의 불확실성이 증가할수록 탈세를 줄인다고 하였다. Kim(2005)은 세무조사확률의 불확실성이 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보았다. Kim(2005)은 납세자들이 효용이 다른 납세자들의 납세순응 정도에 영향을 받는다는 것을 가정하고 탈세 여부를 결정하는 납세자들끼리의 게임(game) 상황을 고려하였다.

9) 이외에도 Shavell(1988), Scotchmer(1989a, 1989b), Scotchmer and Slemrod(1989) 등을 참조하라.

10) Alm(1988)은 과세표준 및 세율의 불확실성 정도가 납세순응행위에 미치는 영향뿐만 아니라 조세회피(tax shelter), 저축, 노동공급, 후생(welfare) 등에 미치는 영향도 함께 분석하였다.

Engel and Hines(1999)는 납세순응행위나 세무조사행위가 동태적(dynamic) 성격을 가지고 있음을 인지하고 이를 모형에 도입하였다. 세무조사가 실시되면 과거의 탈세행위까지 함께 적발되는 것이 일반적이므로 과거 납세자의 탈세행위가 현재 시점의 세무조사를 통해 적발되었을 경우 처벌의 크기에 영향을 미친다. 따라서 만약 납세자의 탈루소득이 증가할수록 세무조사확률이 증가한다면, 과거 탈세가 많았던 납세자는 경우 세무조사의 처벌이 과중해지기 때문에 소득탈루를 줄여 세무조사를 받을 확률을 낮추려고 한다는 것이다. Engel and Hines(1999)는 모형에 대한 시뮬레이션(simulation)을 통해 앞서의 주장을 확인하였다.

한편, Allingham-Sandmo 모형은 세율, 세무조사 확률, 가산세율 등의 정책변수가 주어진 것으로 보고 납세자들의 납세순응행위가 이들 정책변수에 의해 어떠한 영향을 받는지를 살펴보았다. 이에 대해 Graetz, Reinganum, and Wilde(1986), Mookherjee and Png(1989), Sánchez and Sobel(1993), Sansing(1993), Cronshaw and Alm(1995) 등은 과세당국에서 납세자들이 보고하는 소득에 따라 세무조사 확률이나 세율을 차별할 수 있다고 가정하고 사회후생 또는 세수를 극대화하는 세무조사 확률구조나 세율구조가 어떻게 되는지에 관심을 가졌다. 이러한 연구들의 대부분은 과세당국을 본인으로 하고 납세자들을 대리인으로 하는 본인-대리인 모형(principal-agent model)을 통하여 분석을 시도하였다.

나. 실증적 접근방법

납세순응행위에 대한 실증적 접근을 취한 연구는 다른 두 가지 접근방법에 비하여 제한적이다. 주된 원인은 납세자들의 소득신고 행태와 관련하여 신뢰할 만한 자료를 확보하기 어렵다는 점이다. 더불어서 주어진 자료로부터 세율, 가산세율, 세무조사 확률과 납세순응행위 간의

인과관계를 식별하기가 용이하지 않다는 방법론적인 문제도 실증분석을 어렵게 하는 또 다른 이유이다.

현재까지 이루어진 실증분석 결과는 Allingham-Sandmo의 기본적인 이론모형에서 예측한 결과에 부합하는 것으로 나타났다. 세율이 높을수록 소득 탈루가 증가하고, 세무조사 확률이 높아질수록 신고소득이 증가한다는 추정결과를 보여주고 있다.

세율과 납세순응의 관계를 분석한 실증연구로는 Clotfelter(1983)와 Crane and Nourzad(1992)가 있다. Clotfelter(1983)는 미국 국세청의 1969년 Taxpayer Compliance Measurement Program(TCMP) 자료를 이용하여, 한계세율에 대한 (발견된) 소득탈루액의 탄력성을 추정하였다. 소득구간 및 원천에 따라 탄력성에 대한 추정치가 변하지만(0.5~3.0), 그 값이 유의한 수준의 양(+)의 값을 갖는다는 사실에는 변함이 없었다.

Witte and Woodbury(1985)와 Durbin, Graetz, and Wilde(1990)는 세무조사가 납세순응에 미치는 영향을 실증분석한 연구이다. Witte and Woodbury(1985)는 미국 국세청의 1969년 귀속분 납세에 대한 집계 자료를 이용하여 세무조사확률을 포함한 국세청의 다른 정책변수가 자발적인 납세순응도에 미치는 효과를 분석하였다. 이들에 따르면 세무조사 확률이 1% 증가할 때, 납세순응도는 0.18~1.95% 범위에서 유의하게 증가하는 것으로 나타났다. Durbin, Graetz, and Wilde(1990)는 1977~1986년까지의 미국 개인(연방)소득세 자료¹¹⁾를 이용하여 세무조사 확률이 납세자의 1인당 평균 신고 납세액과 인구 대비 납세자 건수에 미치는 영향을 분석하였다. 이들은 세무조사확률이 증가하면 평균 납세액이 유의하게 증가하는 관계를 가짐을 확인하였다. 반면에 인구 대비 납세자 건수로 정의되는 자발적 신고 건수는 세무조사 확률의 증가에 따라 오히려 유의하게 감소한다는 추정결과를 얻었다.

11) Annual Report of the Commissioner of Internal Revenue 및 Statistics of Income 자료를 이용하였다.

다. 실험적 접근방법

1) 실험실 실험(lab experiment)

Allingham and Sandmo(1972)가 납세순응행위에 대한 이론적 모형을 제시한 이후 많은 경제학자들은 실험적 접근방법을 통하여 납세순응행위에 대한 연구를 이어갔다. 이에 속하는 초기 연구는 세율, 세무조사 확률, 가산세율 등의 정책변수들이 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는가에 초점을 맞추고 있다. Friedland, Maital, and Rutenberg (1978)는 실험을 통하여 다른 세율 아래서 가산세율이나 세무조사 확률이 사람들의 납세순응행위에 어떤 영향을 미치는가를 밝히려 했다. 이들은 학부 학생들을 대상으로 한 실험에서 가산세율을 높이는 것이 세무조사 확률을 높이는 것보다 납세순응도를 높이는 데 더욱 효과적이며, 세율이 높을수록 납세자들의 납세순응도가 낮아지는 경향을 발견하였다. Alm, Jackson, and McKee(1992b) 역시 세율, 가산세율, 세무조사 확률, 공공재 제공 여부와 같은 정책변수를 변화시키는 실험을 실시하였다. 이로부터 기존 이론적 모형을 통해 얻어진 가설에 부합되는 사실을 확인하였다. 즉, 세무조사 확률 및 가산세율이 증가할수록 납세순응도가 증가하고, 세율이 증가할수록 납세순응도가 감소하였다. 한 가지 흥미로운 사실은 세무조사 확률과 가산세율이 납세순응도에 대하여 사전에 기대했던 방향으로 영향을 주었으나, 그 효과의 크기가 충분히 크지 않았다는 것이다. 이들의 실험결과는 납부된 세금이 참여자들에게 공공재의 형태로 제공될 때 납세순응도가 증가한다는 사실 또한 보여주고 있다.

Beck, Davis, and Jung(1991)은 소득에 불확실성이 존재하는 경우 납세자들의 납세순응행위가 조세정책 변수들에 의해 어떠한 영향을 받는지를 살펴보았다. 이들은 실험을 통하여 Allingham-Sandmo 모형의 결과를 확인하고 더불어 소득의 불확실성이 작아질수록 세무조사

확률이나 가산세율의 크기가 납세순응도에 미치는 영향이 감소되는 경향이 있음을 밝혔다. 정책변수들과 납세순응행위에 관한 국내의 실험연구로는 정찬웅(1996)을 들 수 있다. 정찬웅(1996)은 회계학과 학부생들을 대상으로 한 실험에서 위험기피적인 납세자들의 경우 세무조사 확률의 증가, 가산세율의 증가 등이 납세순응도를 높이는 데 긍정적으로 영향을 미치는 것을 발견하였다.

앞서 소개한 연구들은 세무조사 확률이나 가산세율 등의 정책변수들이 외생적으로 주어진 것으로 실험을 설계하였다. 반면에, Collins and Plumlee(1991), Alm, Cronshaw, and McKee(1993), Alm and McKee(2000) 등은 납세자들이 세무조사를 받을 확률이 납세자들의 행태에 영향을 받는 상황에서의 납세순응행위를 살펴보고 있다. Collins and Plumlee(1991)는 세무조사에 있어 무작위 추출과 기준소득 이하의 납세신고자 추출, 고소득층에 한정된 기준소득 이하의 납세신고자 추출 등의 방식을 고려하고 각각의 세무조사 방식하에서 납세자들의 납세순응행위에 관심을 두었다. 또한 Alm, Cronshaw, and McKee(1993)는 실험에서 세무조사 확률이 내생적으로 결정되는 상황으로 납세자가 보고하는 소득이 일정 수준보다 낮을 경우 반드시 세무조사를 받도록 하는 상황과 세무조사가 납세자의 과거 행동에 영향을 받아 결정되도록 하는 상황을 고려하였다. 이들은 실험을 통하여 세무조사 확률이 내생적으로 결정되게 하는 것이 외생적으로 주어지는 것보다 납세순응도를 높일 수 있다고 주장하였다. Alm and McKee(2000)는 다른 실험에서 납세자들 사이에 의사소통을 허용하였을 경우 외생적 세무조사와 내생적 세무조사를 적절하게 혼합함으로써 납세순응도를 높일 수 있음을 보였다.

한편, 소득의 원천에 따라 납세자들의 납세순응행위가 달라질 수 있음을 확인하는 실험이 있었는데, 이의 대표적인 연구로는 Boylan and Sprinkle(2001)을 들 수 있다. 이들은 실험에서 소득을 원천에 따라 근로소득(earned income)과 증여소득(endowed income)으로 구분하고

이에 대한 사람들의 납세순응행위를 분석하였다. 실험을 통하여 증여 소득보다 근로소득의 경우 납세자들이 세율 인상에 대하여 더 많은 소득을 보고하는 것으로 나타났다. 박주철·이남우(2003)는 우리나라의 세무회계사무소 종사자들을 대상으로 한 실험에서 소득원천이 납세순응행위에 미치는 영향에 대하여 Boylan and Sprinkle(2001)과 비슷한 결과를 얻었다. 이들 연구에서는 소득원천이 외생적으로 주어지는데 비해 Gërxhani and Schram(2006)은 탈세가 용이한 정도에 있어 이질적인 소득원천이 다수 존재하고, 참여자들이 소득원천 및 납세순응행위를 선택할 수 있는 상황을 고려하였다. 이들은 탈세 가능성이 소득원천의 선택 단계에서부터 영향을 주며, 이러한 차이가 국가 간에 상이하게 관측되는 납세순응행위를 설명한다고 주장한다.

이상 소개된 연구들에서는 세율, 세무조사 확률, 가산세율 등의 정책변수가 사람들의 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는지에 관심을 두고 있다. 하지만, 실험이나 현실에서 나타나는 납세순응행위를 납세순응과 관련된 정책변수만으로 설명하기에는 많은 한계가 노출되었고, 이에 따라 많은 사람들이 납세순응행위와 관련된 정책변수 이외의 다른 요인들에 관심을 가지게 되었다¹²⁾.

Spicer and Thomas(1982), Spicer and Hero(1985), Alm, Jackson, and McKee(1992c) 등은 정책변수 외에 사람들의 납세순응행위에 영향을 미치는 요인으로 납세자들이 인식하는 정책변수들의 불확실성에 관심을 가지고 실험연구를 하였다. Spicer and Thomas(1982)는 세무조사 확률의 정확도가 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는지에 초점을 맞춰 실험을 하였으며, 세무조사 확률에 불확실성이 없을 경우에만 세무조사 확률의 증가가 납세자들의 납세순응도에 미치는 긍정적

12) Alm, McClelland, and Schulze(1992)는 실험에서 사람들이 세무조사 확률을 과대평가하여 모형에서 예측하는 수준보다 더 높은 납세순응도를 나타낸다는 것을 확인하였으며 납세순응도를 높이는 다른 요인들이 있을 수 있음도 확인하였다.

인 영향이 분명함을 보였다. 한편, Spicer and Hero(1985)는 사람들이 다른 사람들의 세부담에 대하여 불확실한 정보가 주어졌을 때 어떻게 반응하는지를 살펴보았으며, 납세자들은 실험자에 의해 주어지는 정보에 민감하게 반응하지 않음을 보였다. Alm, Jackson, and McKee(1992c)는 세율, 세무조사 확률, 가산세율 등에 내포된 불확실성이 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보았다. 이들은 실험을 통해 납세자들이 자신들이 낸 세금으로부터 편익을 얻지 못할 경우에는 불확실성의 증가가 납세순응행위에 긍정적으로 영향을 미치지만 세금이 자신들에게 다시 돌아오는 경우에는 불확실성의 증가가 납세순응행위에 부정적인 영향을 미친다고 하였다.

정책변수나 불확실성 이외에 납세순응행위에 영향을 미치는 다른 요인으로 최근 관심을 끌고 있는 것은 사회적 규범(social norm)이나 조세 형평성(tax equity) 등의 사회적 요인이다. Alm, Sanchez, and Juan(1995)은 실험을 통하여 납세순응행위를 설명하는 데 있어 공공재 공급이나 납세순응과 관련된 정책변수들과 더불어 사회적 규범이 중요한 역할을 한다고 주장하였다. 특히 미국과 스페인에 있어 납세순응도의 차이가 나타나는 주요한 원인이 납세순응에 대한 사회적 태도 차이라고 설명하였다. Alm, McClelland, and Schulze(1999)는 납세순응에 관련된 정책들에 대한 납세자들의 투표행위가 납세순응행위에 영향을 미칠 수 있음을 보였다. 즉, 세무조사와 관련된 정책들이 투표를 통하여 납세자들의 동의를 얻지 못했음을 인지했을 때 납세자들의 납세순응도가 떨어진다는 것을 입증해 보인 것이다. 이들은 이에 대하여 투표의 결과가 납세자들에게 다른 납세자들이 탈세에 대해 어느 정도 용인할 것이며 그들도 어느 정도 탈세를 할 것이라는 신호를 주기 때문이라고 설명하였다. Bosco and Mittone(1997)은 집단적 죄책감이나 다른 사람들에게 해를 입힌다는 의식 등이 납세자들의 납세순응도에 어떻게 영향을 미치는지에 관심을 가졌다. 이들은 실험을 통하여 도덕성이 납세자들의 탈세를 억제시키는 데 영향을 미침을 확인하였다.

Mittone(1997)은 동태적 실험설계를 통하여 조세수입의 재분배가 탈세를 줄이는 방향으로 작용함을 보였다. 이는 조세수입의 재분배는 납세자들이 탈세를 할 경우 이를 다른 사람들의 소득을 빼앗는 것으로 인식하게 만들어 죄책감을 느끼게 하기 때문이다. 또한 Cummings, Martinez-Vazquez, and McKee(2001)는 미국, 남아프리카공화국, 보스와나의 3개국을 대상으로 행한 실험을 통하여 현실에서 나타나는 납세순응도는 세무행정과 더불어 사회적 규범의 국가 간 차이로 설명될 수 있음을 주장하였고, 사회적 규범에 영향을 미치는 조세체계나 정부의 역할을 강조하였다.

한편, Spicer and Becker(1980), Webley, Morris, and Amstutz(1985), Kim, Evans III, and Moser(2005) 등은 납세순응행위에 영향을 미치는 사회적 요인 중 형평성(equity)에 초점을 맞추어 실험연구를 하였다. Spicer and Becker(1980)는 수평적 형평성에 중점을 두어서 서로 다른 세율에 접한 집단의 납세자들이 어떠한 성향을 띠는지를 분석하고, 형평성 측면에서 상대적으로 불리한 세율에 접한 집단의 납세자들이 낮은 납세순응도를 나타내는 경향을 발견하였다. 반면 Webley, Morris, and Amstutz(1985)는 비슷한 실험설계를 통하여 형평성이 납세순응행위에 유의미한 영향을 주지 않는다고 하였다. Kim(2002)은 교환의 형평성이 납세순응도에 미치는 영향을 식별하기 위한 실험을 하였다. 이를 통해 기존의 형평성 연구(equity theory)에서 예측하였던 것과 같이 공적 이전(public transfer)¹³⁾이 납세순응도에 미치는 효과는 수평적 형평성이 중요하다고 느끼는 정도에 의존한다는 사실을 확인하였다. 더불어 공적 이전을 받은 집단이 그렇지 않은 집단에 비하여 더욱 수평적으로 형평하다고 인지한다는 사실 역시 확인하였다. 형평성과 납세순응행위에 관한 비교적 최근 연구인 Kim, Evans III, and Moser (2005)는 실험설계를 통해 피실험자들이 형평성에 대해 인지하

13) 각 실험 참여자는 자신 및 다른 참여자들의 소득을 포함한 행태와는 독립적으로 고정된 금액을 공적 이전으로 받도록 실험이 설계되어 있다.

지 못했을 경우에는 이들의 납세순응행위가 경제학적 논의와 부합하는 것으로 나타났으나, 피실험자들이 형평성이 잘 지켜지지 않고 있다고 인지하게 되면 이들의 납세순응행위가 경제학적 논의와는 다른 방향으로 나타난다는 것을 보였다. 이와 관련한 국내연구로는 박주철·이남우(2008)가 있다. 이들은 실험을 통해 과세 불공평성의 인식이 납세자의 납세불순응으로 이어질 수 있다는 것을 확인하였고, 과세 공평성 인식집단과 과세 불공평성 인식집단과의 신고소득액의 유의한 차이는 과세 불공평성 인식이 신고소득액 감소로 이어진 것이라 보았다.

끝으로 납세순응행위가 세수를 어떻게 활용하는가에 영향을 받을 수 있음을 보인 연구들이 있다. Güth and Mackscheidt(1985)는 수직적 형평성을 개선시키는 공공지출이 사람들의 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는가를 살펴보았는데, 실험 결과 공공지출은 사람들의 납세순응행위에 영향을 미치지 않는다고 결론지었다. 반면, Becker, Büchner, and Slesking(1987)은 실험에서 공공지출의 혜택을 더 많이 받는 사람들의 납세순응도가 그렇지 못한 사람들보다 높다는 것을 보였다. 그리고 Alm, Jackson, and Mckee(1992a)는 공공지출이 납세순응행위에 미치는 영향의 정도가 불확실성의 유무에 따라 달라짐을 보였다. 즉, 공공지출이 있을 경우의 납세순응도가 공공지출이 없는 경우보다 높았지만 그 차이는 불확실성이 증가하면서 약화된다는 것이다. Alm, McClelland, and Schulze(1992)는 실험을 통해 세수에 기반한 공공지출이 증가할수록 납세순응도가 증가하는 것을 확인하였고, 이로부터 정부지출을 효율적으로 운영함으로써 납세자들의 탈세를 줄일 수 있다고 주장하였다. 현진권·박창균·강병민(2002)은 경제학과 대학원생을 대상으로 한 실험에서 세율, 가산세율, 세무조사 비율 등의 정책변수뿐만 아니라 공공재의 제공, 납세교육 등이 납세순응행위에 미치는 효과를 전반적으로 살펴보았다. 이들은 실험에서 공공재의 제공은 납세자로 하여금 무임승차의 유인을 제공하여 오히려 납세순응도를 떨어뜨리는 경향이 있다고 하였다.

지금까지 살펴본 납세순응에 대한 실험연구는 실험실이란 제한된 공간에서 이루어진 실험 결과를 바탕으로 하였다. 즉, 실험실이란 공간에 관심이 되는 주요 요인을 제외한 다른 요인의 효과를 통제된 환경을 마련한 상태에서 각 실험 참가자들로 하여금 관심 요인을 변화시켜가며 이들 요인이 납세행위와 관련한 의사결정에 어떠한 영향을 주는지를 살펴보는 것이다. 실험실 실험은 다른 교란요인(confounding factor)을 효과적으로 통제하여 관심 요인의 효과를 식별하는 데 용이하다는 장점이 있다. 반면에 실험 참가자들은 대부분 학생들로 구성되며, 관련된 모수를 비롯하여 실험실 환경이 얼마나 현실을 반영할 수 있는지가 여전히 의문으로 남는다는 점이 한계로 지적된다. 납세순응행위에 대한 실험과정을 참여자들이 일종의 도박(gamble)으로 간주하여 의사결정을 할 수도 있다는 것이 하나의 예이다. Cadsby, Maynes, and Trivedi(2006)는 실험 진행자가 탈세를 부정적인 행위로 간주한다는 사실을 실험 참가자에게 명시적으로 알려주는 obedience-to-authority 상황과 그렇지 않은 invitation-to-gamble 상황에서 다른 납세순응행위가 얻어진다는 결과를 얻었다. obedience-to-authority 상황에서는 참가자들이 주요 모수의 변화에도 불구하고 invitation-to-gamble 상황으로 간주될 수 있는 기존 연구에서 얻은 결과보다 납세순응행위가 영향을 받는 폭이 더 적게 나타났다. 이들의 연구는 실험실을 통해 구현된 환경이 연구자의 의도와는 다른 방식으로 참여자들이 해석하여 행동할 수 있음을 암시한다.

2) 현장 실험(field experiment)

실험실 실험이 갖는 한계는 납세자들의 실제 납세순응행위를 대상으로 실험을 실시하는 현장 실험을 통해 어느 정도 극복될 수 있다. 현장 실험은 실제 납세자들이 소득을 신고하고 세금을 납부하는 과정에서, 이들 납세자 집단을 무작위로 실험집단과 통제집단으로 나누어 관

심 있는 정책변수의 납세순응도에 대한 영향을 실험적으로 평가한다. 현장 실험은 실험실 실험과는 달리 실제 납세자들의 납세순응행위를 다룬다는 점에서 보다 현실적이라는 장점이 있지만, 현실적 제약으로 인해 실험과정을 통해 다룰 수 있는 요인, 즉 각각의 집단에 이질적으로 적용할 수 있는 모수 선택이 제한적일 수밖에 없다. 비교적 긴 시간 및 행정비용을 요구하며, 실험과정에서 다른 교란요인이 얼마나 효과적으로 통제될 수 있을지 역시 현장 실험이 갖는 한계이다.

현장 실험에서 얻어진 자료를 이용하여 납세순응행위를 분석한 연구로는 Slemrod, Blumenthal, and Christian(2001), Kleven, Knudsen, Kreniner, Pedersen, and Saez(2011) 등이 있다. Slemrod, Blumenthal, and Christian(2001)은 미네소타 주의 납세자들을 대상으로 소득검증에 대한 위협이 얼마나 납세자들의 납세순응행위에 영향을 주는지를 실험하였다. 1994년도 귀속분 소득신고 시즌에 앞서서 대상자가 임의로 선정되었으며, 만일 1994년도 귀속분 소득신고를 정밀하게 확인한 후 문제점이 발견되면 법에 따라 이전연도 소득신고분 역시 정밀하게 확인할 것이라는 내용의 편지를 임의로 선정된 대상자들에게 발송하였다. 편지가 발송되지 않은 집단과 비교할 때, 탈세가 비교적 용이한 자영업자 혹은 농업소득자 집단에서는 납세순응행위가 현저하게 증가하였으나 이러한 소득을 갖지 않는 집단의 납세순응도는 증가하지 않았다는 결과를 얻었다. 이는 자영업자 및 농업소득자의 경우 탈세가 빈번하게 이루어지고 있음을 보여주는 것으로 해석된다. 이 실험 결과에서 한 가지 흥미로운 사실은 고소득층의 신고소득이 편지 발송에도 불구하고 오히려 다소 감소하였다는 점이다. Kleven, Knudsen, Kreniner, Pedersen, and Saez(2011)도 비슷한 방식으로 덴마크 납세자들을 임의로 선정하여 세무조사 위협에 관한 편지를 보내고 이에 따른 납세순응도를 파악하였다. 이들의 결과 역시 제3자 대리인에 의해 신고가 되는 경우에는 납세순응도가 매우 높으나, 직접 자신의 소득을 신고해야 하는 원천소득을 가진 경우 납세순응도가 낮다는 사실을 보

여준다. 대다수의 납세자가 대리인을 통해 소득신고를 한다는 점에서 이 결과는 높은 납세순응도에 대한 또 다른 설명이 된다.

2. 납세순응행위에 대한 이론적 고찰

가. 세제상황 인식과 납세순응행위

납세자들의 납세순응행위에 대한 연구는 상당히 오래 전부터 있었지만, 이에 대하여 경제적 관점에서 체계적인 분석을 시도한 것은 그리 오래 되지 않았다. 특히 Allingham and Sandmo(1972)나 Yitzhaki(1974)는 납세순응행위를 불확실성 하에서의 납세자들의 효용 극대화 문제로 접근하였고 이후 많은 연구들은 이들의 접근방법을 빌려 납세순응행위에 대한 분석을 진행하고 있다.

납세순응행위에 관한 초기 연구들은 세율, 가산세율, 세무조사 확률 등 납세자의 세후소득에 직접적으로 영향을 미치는 정책변수들에 관심을 두었다. 하지만 이후 납세순응행위에 관한 많은 연구들은 세제상의 불확실성이나 소득의 원천 등 납세자의 세후소득에 직접적으로 영향을 미치지 않는 여러 요인들도 납세순응행위에 영향을 미칠 수 있음에 주목하고 있다. 본절에서는 Allingham and Sandmo(1972)와 Yitzhaki(1974) 등의 접근방법을 빌려 세율, 가산세율, 세무조사 확률 등의 정책변수와 더불어 세율결정과정이나 세율구조 등 세제상황에 대한 개인의 만족도가 납세자들의 납세순응행위에 어떠한 영향을 미치는지를 살펴보고자 한다.

분석을 위한 기본 모형에서는 소득이 y 인 대표적(representative) 납세자를 고려한다. 납세자의 소득 y 는 자신에게만 알려진 사적 정보(private information)로 과세당국은 세무조사 등을 통하지 않고서는 y 를 관찰할 수 없다. 단, 소득 y 는 밀도함수(density function) $f(\cdot)$ 를 가지는 확률분포로부터 생성되었으며, 과세당국은 소득 y 가 생성된

확률분포는 알고 있다.

경제 내에는 소득세만이 존재하고 있으며 소득이 y 인 납세자가 접하는 세율은 $\tau(y)$ 로 표기하자. 그러면 소득이 y 인 납세자가 납부해야 하는 세액은 $t(y) = \tau(y)y$ 가 될 것이다. 소득이 y 인 납세자가 납부해야 하는 세액 $t(y)$ 는 모든 $y > 0$ 에 대하여 $t'(y) > 0$ 과 $t''(y) \geq 0$ 이 성립한다고 가정한다¹⁴⁾. 여기서 $t'(y) > 0$ 의 의미는 소득이 증가함에 따라 납세자가 납부해야 하는 세금이 증가함을 의미한다¹⁵⁾. 그리고 $t''(y) \geq 0$ 은 소득이 증가함에 따라 납세자가 부담하는 한계세액이 증가함을 의미한다. 만약 소득세제가 누진적이라면 $t'(y) > 0$ 과 $t''(y) > 0$ 이 성립하는 것을 쉽게 확인할 수 있다. 또한 소득세제가 세율 $\tau > 0$ 의 비례세를 적용하고 있다면 모든 y 에 대하여 $t'(y) = \tau$ 와 $t''(y) = 0$ 이 성립한다.

개별 납세자의 소득 y 는 자기 자신에게만 알려진 사적 정보이므로 이 납세자가 부담하는 세금은 자신이 보고하는 소득 m 에 의존한다. 즉, 자신의 소득이 m 이라고 보고하는 납세자가 부담하는 세금의 크기는 $t(m)$ 으로 나타나며 이는 자신의 실제소득 y 에 의존하지 않는다. 편의상 소득이 y 인 납세자가 보고하는 소득 m 은 $0 \leq m \leq y$ 를 만족한다고 가정한다. 만약 소득이 y 인 납세자가 자신의 소득을 $m < y$ 라고 보고한다면 이는 $t(y) - t(m)$ 만큼의 세금 탈루가 있는 것으로 이해할 수 있다.

과세당국은 $p \in (0, 1)$ 의 확률로 개별 납세자들에 대하여 세무조사를 실시한다. 만약 소득이 y 인 납세자가 세무조사를 받는다면 과세당국은 이 납세자의 실제소득 y 를 정확하게 파악할 수 있고, 이에 따라

14) 본절에 나오는 모든 함수는 2계미분가능(twice continuously differentiable)하다고 가정한다. 그리고 어떤 함수 $f(\cdot)$ 에 대하여 $f'(\cdot)$ 는 $f(\cdot)$ 의 1계도함수(first order derivative), $f''(\cdot)$ 는 $f(\cdot)$ 의 2계도함수(second order derivative)를 의미한다.

15) 소득 y 에 대하여 $\tau(y)$ 는 평균세율(average tax rate), $t'(y)$ 는 한계세율(marginal tax rate)로 이해할 수 있다.

세금 $t(y)$ 를 부과한다. 또한 세무조사를 통하여 이 납세자가 세금을 탈루하였다면, 즉 $t(y) - t(m) > 0$ 이라면 과세당국은 $\alpha > 0$ 의 가산세율을 적용하여 탈루된 세금에 대한 벌칙금을 부과한다. 즉, 어떤 납세자가 실제소득이 y 이고 자신의 소득이 m 이라 보고하는 경우를 고려해 보자. 세무조사를 받지 않을 경우 이 납세자의 세후소득 I_N 과 세무조사를 받게 될 경우의 세후소득 I_C 는 다음과 같이 결정된다.

$$I_N = y - t(m)$$

$$I_C = y - t(y) - \alpha(t(y) - t(m))$$

납세자가 세후소득 I 로부터 얻는 효용(utility)은 $U(I)$ 로 표현한다. 여기서 $U(\cdot)$ 는 납세자 i 의 세후소득에 대한 베르누이 효용함수(Bernoulli utility function)로, 모든 $I \geq 0$ 에 대하여 $U'(I) > 0$ 과 $U''(I) < 0$ 이 성립한다. 즉, $U(\cdot)$ 는 강증가(strictly increasing)하며 강오목(strictly concave)하고 연속적(continuous)이다.

개별 납세자 i 의 효용 V_i 는 I_N 과 I_C 로부터의 기대효용(expected utility)과 함께 납세자가 느끼는 세제상황에 대한 만족도에 영향을 받는다. 즉, 현재 적용되는 세율구조에 대한 납세자의 만족도나 세율구조의 결정 절차에 대한 동의 여부 등이 개별 납세자의 효용 수준에 영향을 미친다. 또한, 사회적 규범의 준수 여부, 조세 형평성의 정도, 세수의 정당한 활용 여부 등도 개별 납세자의 효용 수준에 영향을 주는 요인으로 생각해 볼 수 있다.

이를 모형화하기 위하여 현재 적용되는 세제상황에 대하여 납세자 i 가 인식하고 있는 바람직한 정도를 s_i 라고 하자¹⁶⁾. 다시 말해 납세자

16) 여기서 세제상황이란 단일세 또는 누진세 등의 세율구조, 세제의 결정과정, 세부담 정도나 조세 형평성 등 여러 가지가 될 수 있다. 분석을 위하여 세제상황은 노름공간(normed vector space)에서의 한 점으로 표현할 수 있다고 가정하자.

는 s_i 가 커질수록 현실의 세제상황이 바람직하다고 느끼는 것이다. 예를 들면 s_i 가 커질수록 세율결정 절차가 민주적이었다거나, 조세의 형평성이 높아진다거나, 세수를 어떻게 사용하는지에 대하여 납세자의 의사가 잘 반영된다고 이해할 수 있다. 소득이 y 인 납세자는 세제와 관련한 사회적 상황과 자신이 보고한 소득 m 으로부터 $G(s_i, y, m)$ 만큼의 효용을 얻는다. $G(\cdot)$ 는 다음을 만족한다고 가정한다.

$$(1) \frac{\partial G(s_i, y, m)}{\partial s_i} \geq 0$$

$$(2) \frac{\partial^2 G(s_i, y, m)}{\partial m \partial m} \leq 0$$

$$(3) \frac{\partial^2 G(s_i, y, m)}{\partial s_i \partial m} \geq 0$$

식 (1)의 의미는 납세자 i 가 현실의 세제상황이 바람직하다고 생각할수록 납세자의 효용이 증가(비감소)함을 의미한다. $(\partial G/\partial m)(s_i, y, m)$ 은 납세자가 보고하는 소득 m 에 따른 납세자의 한계편익을 의미한다. $(\partial G/\partial m)(s_i, y, m) > 0$ 이라는 것은 m 을 증가시켜 자신의 실제소득에 가깝게 가져가면 양심을 지키는 데 대한 스스로의 만족감이 상승되는 것으로 이해할 수 있으며, $(\partial G/\partial m)(s_i, y, m) < 0$ 이라는 것은 m 이 커질수록 납들보다 세부담을 많이 한다는 데 대한 심리적 불만이 높아지는 것으로 이해할 수 있다. 식 (2)는 이러한 한계편익이 m 이 증가함에 따라 감소(비증가)함을 의미한다. 또한 식 (3)은 현실의 조세제도에 대한 납세자의 만족도가 높을수록 납세자가 m 을 y 에 가깝게 가져가는 데서 오는 순편익이 증가(비감소)함을 의미한다.

이상의 논의로부터 우리는 개별 납세자 i 의 효용 V_i 가 다음과 같이 주어져 있다고 가정한다.

$$(4) \quad V_i = (1-p)U(y-t(m)) + pU(y-t(y) - \alpha(t(y) - t(m))) \\ + G(s_i, y, m)$$

납세자 i 는 자신의 소득 y 를 관찰하고 식 (4)와 같이 주어진 자신의 효용을 극대화하는 m 을 결정한다. 즉 소득 y 를 가진 납세자 i 의 효용 극대화 문제(utility maximization problem)는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$(5) \quad \max_m V_i \quad \text{subject to} \quad 0 \leq m \leq y$$

여기서 제약식 $0 \leq m \leq y$ 는 납세자들이 자신의 실제소득보다 더 높은 소득을 보고하지 않는다는 것을 가정한 것이다. 편의상 이후 논의에서 식 (5)의 극대화 문제는 유일한 내부해(interior solution)를 가진다고 가정한다¹⁷⁾.

제1계 필요조건(first order necessary condition)으로부터 식 (5)의 극대화 문제의 해는 다음을 만족해야 함을 알 수 있다.

$$(6) \quad (1-p)U'(I_N)t'(m) = \alpha p U'(I_C)t'(m) + G_m(s_i, y, m)$$

여기서 $G_m(s_i, y, m) = (\partial G / \partial m)(s_i, y, m)$ 이다.

17) 이 가정은 논의를 간단하게 하기 위함이다. 사실 $t(0)=0$ 이 성립하고 $U(\cdot)$, $G(\cdot)$, y 가 다음의 조건을 만족한다면 식 (5)의 극대화 문제는 꼭지해(corner solution)를 가지지 않는다.

$$(1-p)u'(y)t'(0) < \alpha p u'(y-t(y) - \alpha t(y))t'(0) + G_m(s_i, y, 0) \\ (1-p)u'(y-t(y))t'(y) > \alpha p u'(y-t(y))t'(y) + G_m(s_i, y, y)$$

또한 식 (5)의 극대화 문제가 꼭지해(corner solution)를 가진다 해도 본 절의 결과가 의미하는 바는 크게 달라지지 않는다.

사회적 요인이 납세자들의 납세순응행위에 미치는 영향을 살피기에 앞서 세무조사 확률 p 와 가산세율 α 가 납세순응행위에 미치는 영향을 먼저 살펴보기로 하자. 납세순응행위와 관련된 전통적인 논의에서 납세자들의 납세순응행위에 영향을 미치는 제도적 요인으로는 세무조사 확률, 가산세율, 세율 등이 제시되고 있으며, 세무조사를 받을 확률이 증가할수록, 탈세 적발 시 적용하는 가산세가 커질수록 납세자들의 납세순응도가 높아진다고 한다. 이는 우리 모형에서 p 가 증가할수록 그리고 α 가 증가할수록 납세자의 효용을 극대화하는 신고소득 m 이 증가하는 것으로 이해할 수 있다. 정리 1과 2는 세무조사 확률의 증가나 가산세율의 증가가 납세자들의 납세순응도를 높인다는 것을 보여주고 있다. 이는 납세순응행위에 사회적 요인을 고려하여도 탈세와 관련한 전통적인 연구 결과들이 얻어질 수 있음을 의미한다.

정리 1. 세무조사 확률 p 와 p' 이 $p < p'$ 을 만족한다고 하자. m 은 세무조사 확률이 p 일 경우 그리고 m' 은 세무조사 확률이 p' 일 경우 식 (5)의 극대화 문제의 해라고 하자. 그러면 $m < m'$ 이 성립한다.

증명) $m \geq m'$ 이 성립한다고 가정하자. 그러면

$$I_N = y - t(m) \leq y - t(m') = I_N'$$

$$I_C = y - t(y) - \alpha(t(y) - t(m)) \geq y - t(y) - \alpha(t(y) - t(m')) = I_C'$$

이 성립한다. 또한, $U'(I)$ 가 I 에 대하여 감소하고 $G_m(s_i, y, \cdot)$ 가 m 에 대하여 비증가함수이므로 다음이 성립한다.

$$\begin{aligned} (7) \quad (1-p)U'(I_N)t'(m) &= \alpha p U'(I_C)t'(m) + G_m(s_i, y, m) \\ &< \alpha p' U'(I_C)t'(m) + G_m(s_i, y, m) \\ &\leq \alpha p' U'(I_C')t'(m') + G_m(s_i, y, m') \\ &= (1-p')U'(I_N')t'(m') \end{aligned}$$

즉 $(1-p)U'(I_N)t'(m) < (1-p')U'(I_N')t'(m')$ 이 성립하는데 이는 $m \geq m'$ 과 모순이다. 따라서 $m < m'$ 이 반드시 성립해야 한다.

정리 2. 가산세율 α 와 α' 이 $\alpha < \alpha'$ 을 만족한다고 하자. m 은 가산세율이 α 일 경우 그리고 m' 은 가산세율이 α' 일 경우 식 (5)의 극대화 문제의 해라고 하자. 그러면 $m < m'$ 이 성립한다.

증명) $m \geq m'$ 이 성립한다고 가정하자. 그러면

$$\begin{aligned} I_N &= y - t(m) \leq y - t(m') = I_N' \\ I_C &= y - t(y) - \alpha(t(y) - t(m)) \geq y - t(y) - \alpha'(t(y) - t(m)) \\ &\geq y - t(y) - \alpha'(t(y) - t(m')) = I_C' \end{aligned}$$

이 성립한다. 또한, $U'(I)$ 가 I 에 대하여 감소하고 $G_m(s_i, \cdot)$ 가 m 에 대하여 감소함수이므로 다음이 성립한다.

$$\begin{aligned} (1-p)U'(I_N)t'(m) &= \alpha p U'(I_C)t'(m) + G_m(s_i, y, m) \\ &< \alpha' p U'(I_C)t'(m) + G_m(s_i, y, m) \\ &\leq \alpha' p U'(I_C')t'(m') + G_m(s_i, y, m') \\ &= (1-p)U'(I_N')t'(m') \end{aligned}$$

즉 $(1-p)U'(I_N)t'(m) < (1-p)U'(I_N')t'(m')$ 이 성립하는데 이는 $m \geq m'$ 과 모순이다. 따라서 $m < m'$ 이 반드시 성립해야 한다.

식 (6)에서 보면 납세자들의 신고소득 m 은 α 와 p 뿐만 아니라 $t(\cdot)$ 에 의해서도 영향을 받는 것을 확인할 수 있다. 하지만 $t(\cdot)$ 가 변화함에 따라 납세자들의 신고소득 m 이 어떤 방향으로 변할지는 확실하지 않다. 이는 세율의 증가가 대체효과(substitute effect)와 더불어

어 소득효과(income effect)를 가져오기 때문이다. 이를 좀 더 자세히 설명하면 우선 세율의 증가는 납세자로 하여금 더 적은 신고소득 m 을 선택하게 할 유인을 제공하는데 이는 소득 탈루를 통해 얻을 수 있는 편익을 증가시키기 때문이다. 또한, 세율의 증가는 세후소득을 낮추어 납세자로 하여금 더 높은 신고소득 m 을 선택하도록 하는 유인을 제공할 수도 있다. 이는 위험기피적인 납세자의 경우 세후소득이 적어지면 세무조사 시 탈세가 적발되어 부가받게 되는 가산세로 인하여 소득이 크게 축소될 위험에 노출되는 것보다 이미 줄어든 소득을 좀 더 확실하게 지키는 것을 선호하기 때문이다.

본 연구에서는 세무조사 확률이나 가산세율보다는 세제상황 또는 이에 대한 납세자의 만족도에 초점을 맞추고 있다. 즉, 납세자들의 세제상황에 대한 만족도가 납세순응행위에 영향을 미치는지, 그리고 영향을 미친다면 어떻게 영향을 미치는지에 관심을 가지고 있다. 정리 3은 현재의 세제상황에 대한 납세자의 만족도에 따라 납세자들의 납세순응행위가 달라질 수 있음을 보여준다.

정리 3. 납세자의 세제상황에 대한 만족도 s_i 와 s'_i 이 $s_i < s'_i$ 을 만족한다고 하자. m 은 s_i 에서의 식 (5)의 극대화 문제의 해이고 m' 은 s'_i 에서의 식 (5)의 극대화 문제의 해라고 하자. 그러면 $m < m'$ 이 성립한다.

증명) $m \geq m'$ 이 성립한다고 가정하자. 그러면

$$I_N = y - t(m) \leq y - t(m') = I'_N$$

$$I_C = y - t(y) - \alpha(t(y) - t(m)) \geq y - t(y) - \alpha(t(y) - t(m')) = I'_C$$

이 성립한다. 또한, $U'(I)$ 가 I 에 대하여 감소하고 $G_m(s_i, y, m)$ 이 s_i 에 대해서는 증가함수이고 m 에 대해서는 감소함수이므로 다음이 성립한다.

$$\begin{aligned}
(1-p)U'(I_N)t'(m) &= \alpha p U'(I_C)t'(m) + G_m(s_i, y, m) \\
&< \alpha p U'(I_C)t'(m) + G_m(s'_i, y, m) \\
&\leq \alpha p U'(I'_C)t'(m') + G_m(s'_i, y, m') \\
&= (1-p)U'(I'_N)t'(m')
\end{aligned}$$

즉 $(1-p)U'(I_N)t'(m) < (1-p)U'(I'_N)t'(m')$ 이 성립하는데 이는 $m \geq m'$ 과 모순이다. 따라서 $m < m'$ 이 반드시 성립해야 한다.

정리 3은 s_i 가 커질수록, 즉 현실의 세제상황에 대한 납세자들의 만족도가 높을수록 납세순응도가 높아진다는 것을 보였다. 일례로, 현재 적용되는 조세제도가 민주적 절차에 의해 결정되었는지 그렇지 않은지 여부가 납세자의 납세순응행위에 영향을 미칠 수 있다. 만약 납세자가 민주적 절차로 제도를 결정하는 것이 바람직하다고 생각한다면, 같은 세제가 적용된다 할지라도 그 결정과정이 민주적일 때 납세순응도가 더 높을 것이라고 예측해 볼 수 있는 것이다.

또한, 앞서 간단히 언급했듯이 납세자들이 관심을 가질 수 있는 세제상황으로 사회적 규범을 들 수 있다¹⁸⁾. 사회적 규범이란 어떤 사회에 관하여 집단이나 사회가 구성원들에게 기대하고 있는 행동의 비교적 지속적인 성격을 가진 태도 준칙을 가리킨다. 납세순응행위와 관련된 사회적 규범으로 우선 쉽게 생각해 볼 수 있는 것은 자신의 소득을 진실하게 보고하는 것(즉, $m = y$)이다. 이는 사람들이 어떠한 상황에서도 탈세가 비도덕적이며 반드시 금지되어야 한다고 믿고 있다는 것을 의미한다. 반면에 법률상 부과되는 세금은 $t(y)$ 지만 이 세금을 성실하게 납부하는 사람이 전혀 없는 경우도 생각해 볼 수 있다. 이 경우

18) 사회적 규범과 납세순응행위에 관한 실험적 연구로는 Alm, Sanchez, and Juan(1995), Alm, McClelland, and Schulze(1999), Bosco and Mittone(1997), Cummings, Martinez-Vazquez, and McKee(2001) 등이 있다.

사회의 구성원들은 경제 내의 평균적인 세금납부율을 사회적 규범으로 간주할 수도 있다. 즉, 남들보다 상대적으로 더 적은 세부담을 지는 사람들을 비도덕적이라고 생각하는 것이다. 다음에서는 이를 앞서 제시한 모형을 바탕으로 설명해 보기로 한다.

분석의 편의를 위하여 소득세제는 세율 $\tau > 0$ 의 비례세라고 가정한다. 즉, $t(y) = \tau y$ 라 하자. 그리고 사회적 규범으로서의 세부담률을 $\bar{\tau}$ 라고 하자. $\bar{\tau}$ 는 $\bar{\tau} = \tau$ 일 수도 있고 아닐 수도 있다. $\bar{\tau} = \tau$ 라는 것은 법정세율에 따라 세부담을 지는 것이 사회적 규범이란 의미이다. 그리고 어떤 $k \geq 0$ 에 대하여 소득이 y 인 납세자가 m 의 소득을 보고할 때 사회적 규범에 따른 비효용(disutility)의 크기를 $k(\bar{\tau} - (\tau m/y))^2$ 이라고 하자¹⁹⁾. 여기서 $\tau m/y$ 는 납세자의 실질 세부담으로 이해할 수 있다. 이때 $k \geq 0$ 은 납세자가 자신이 사회적 규범을 따르는 것을 얼마나 중요하게 생각하는지를 나타낸다. 즉, k 가 클수록 납세자는 사회적 규범을 따르는 것을 중요하게 생각한다고 이해할 수 있다.

소득이 y 인 납세자는 다음과 같이 표현되는 효용을 식 (5)와 같이 극대화하는 m 을 선택할 것이다²⁰⁾.

$$(8) \quad V_i = (1-p)U(y - \tau m) + pU(y - \tau y - \alpha\tau(y - m)) - k\left(\bar{\tau} - \frac{\tau m}{y}\right)^2$$

19) 여기서는 분석의 편의를 위하여 사회적 규범 수준보다 납세자의 세부담이 높을 경우와 낮을 경우 납세자가 느끼는 비효용의 크기가 대칭적이라고 가정하였다. 일반적으로 납세자는 다른 사람들보다 세부담이 높을 때 비효용을 느끼며 반대의 경우에는 비효용을 느끼지 않는다고 생각할 수 있다. 하지만 다른 사람보다 세금을 적게 부담할 때 미안함이나 죄책감 등의 비효용을 느낄 수도 있으며 이러한 비효용은 납세자가 사회적 규범을 중요하게 여길수록 클 것이다. 또한 다른 사람보다 세부담이 높을 때와 낮을 때의 비효용의 크기가 대칭적이 아니라고 가정하여도 여기서의 결과와 유사한 결과를 도출할 수 있다.

20) 식 (4)의 s_i 는 $|\bar{\tau} - (\tau m/y)|$ 가 증가함에 따라 감소하는 함수로 이해할 수 있다. 이는 자신의 세부담과 사회적 규범으로서의 세부담 간에 차이가 작을수록 세제상황에 대한 만족도가 높다는 의미이다.

효용 극대화 문제의 제1계 필요조건으로부터 다음을 얻을 수 있다.

$$(9) \quad (1-p)tU'(y-\tau m) = \alpha\tau pU'(y-\tau y - \alpha\tau(y-m)) + 2k\frac{\tau}{y}\left(\bar{\tau} - \frac{\tau m}{y}\right)$$

다음의 정리 4와 5는 납세자들이 사회적 규범의 준수를 얼마나 중요하게 생각하는가에 따라 납세순응행위가 어떻게 변화하는지를 보여 준다.

정리 4. $0 \leq k < k'$ 이라고 하자. m 과 m' 을 각각 k 와 k' 일 경우 식 (8)의 극대화 문제의 해라고 하자. 그러면 다음이 성립한다.

(i) 만약 $\tau m/y < \bar{\tau}$ 가 성립한다면 $\tau m/y < \tau m'/y < \bar{\tau}$ 가 성립한다.

(ii) 만약 $\bar{\tau} < \tau m/y$ 가 성립한다면 $\bar{\tau} < \tau m'/y < tm/y$ 가 성립한다.

증명) 우선 (i)를 증명하기 위하여 $\bar{\tau} > \tau m/y$ 가 성립한다고 가정하자. 만약 $m \geq m'$ 이 성립한다고 가정하면 $U'(\cdot)$ 가 감소함수이므로 식 (9)로부터 다음이 성립하는 것을 확인할 수 있다.

$$\begin{aligned} (10) \quad (1-p)\tau U'(y-\tau m) &= \alpha\tau pU'(y-\tau y - \alpha\tau(y-m)) + 2k\frac{\tau}{y}\left(\bar{\tau} - \frac{\tau m}{y}\right) \\ &< \alpha\tau pU'(y-ty - \alpha\tau(y-m')) + 2k'\frac{\tau}{y}\left(\bar{\tau} - \frac{\tau m'}{y}\right) \\ &= (1-p)\tau U'(y-\tau m') \end{aligned}$$

즉, $m \geq m'$ 이고 $U'(y-\tau m) < U'(y-\tau m')$ 이 성립하므로 모순이 발생한다. 따라서 $m < m'$ 이 성립한다.

또한, $\bar{\tau} \leq tm'/y$ 가 성립한다고 가정해 보자. 그러면 $m < m'$ 이 성립하므로 다음 식 (11)이 성립한다.

$$\begin{aligned}
 (11) \quad (1-p)\tau U(y-\pi m) &= \alpha\tau p U(y-\tau y-\alpha\tau(y-m)) + 2k\frac{\tau}{y}\left(\bar{\tau}-\frac{\pi m}{y}\right) \\
 &> \alpha\tau p U(y-\tau y-\alpha\tau(y-m')) + 2k\frac{\tau}{y}\left(\bar{\tau}-\frac{\pi m'}{y}\right) \\
 &= (1-p)\tau U(y-\pi m')
 \end{aligned}$$

즉, $U(y-\pi m) > U(y-\pi m')$ 이 성립하는데 이는 $m < m'$ 과 모순이다. 따라서 $m < m'$ 이 성립하므로 $tm/y < tm'/y < \bar{\tau}$ 가 성립하는 것을 확인할 수 있다.

(i)에 대한 증명과 비슷한 방식으로 (ii)도 증명할 수 있으며 이는 여기서 생략한다.

정리 4의 함의는 납세자들이 사회적 규범을 따르는 것을 중요하게 생각할수록 개별 납세자들이 의도한 세부담률이 사회적 규범에 근접하게 된다는 것이다. 이는 납세자들이 사회적 규범을 지키는 것을 중요하다고 여길수록 개별 납세자들이 의도한 세부담률의 분포가 사회적 규범에 점점 더 집중된다는 것을 의미한다. 또한, 정리 4는 주어진 소득하에서 자신이 의도한 세부담률이 사회적 규범이라고 간주되는 세부담률보다 낮은 납세자는, 사회적 규범의 준수가 효용에 미치는 영향이 커진다 하더라도, 세부담률을 증가시키기는 하지만 여전히 자신의 세부담률을 사회적 규범보다 낮게 유지하려 한다는 것을 보여준다.

정리 5. $0 < \bar{\tau} < \bar{\tau}'$ 라 하고, m 과 m' 을 각각 식 (8)의 극대화 문제에서 $\bar{\tau}$ 와 $\bar{\tau}'$ 에 대한 해라고 하자. 만약 $k > 0$ 이라면, $m < m'$ 과 다음이 성립한다.

$$(12) \quad \bar{\tau} - \frac{\pi m}{y} < \bar{\tau}' - \frac{\pi m'}{y}$$

증명) $k > 0$ 이고 $m \geq m'$ 이 성립한다고 가정해 보자. 그러면 $U'(\cdot)$ 가 감소함수이므로 다음이 성립하는 것을 확인할 수 있다.

$$\begin{aligned}
 (13) \quad (1-p)tU(y-\tau m) &= \alpha t p U'(y-\tau y-\alpha\tau(y-m)) + 2k \frac{\tau}{y} \left(\bar{\tau} - \frac{\tau m}{y} \right) \\
 &< \alpha t p U'(y-\tau y-\alpha\tau(y-m')) + 2k \frac{\tau}{y} \left(\bar{\tau}' - \frac{\tau m'}{y} \right) \\
 &= (1-p)\tau U'(y-\tau m')
 \end{aligned}$$

즉, $m \geq m'$ 이고 $U'(y-\tau m) < U'(y-\tau m')$ 이 성립하므로 모순이 발생한다. 따라서 $m < m'$ 과 $U'(y-\tau m) < U'(y-\tau m')$ 이 성립한다. 그러면, 식 (13)으로부터 다음이 성립해야 함을 알 수 있다.

$$\begin{aligned}
 (14) \quad \alpha t p U'(y-\tau y-\alpha\tau(y-m)) + 2k \frac{\tau}{y} \left(\bar{\tau} - \frac{\tau m}{y} \right) \\
 < \alpha t p U'(y-\tau y-\alpha\tau(y-m')) + 2k \frac{\tau}{y} \left(\bar{\tau}' - \frac{\tau m'}{y} \right)
 \end{aligned}$$

결국 $m < m'$ 이고 $U'(y-\tau y-\alpha\tau(y-m)) \geq U'(y-\tau y-\alpha\tau(y-m'))$ 이 성립하므로 식 (14)는 식 (12)를 유도한다.

정리 5의 의미는, 만약 개별 납세자들이 사회적 규범을 따르는 것이 의미가 있다고 생각한다면, 사회적 규범으로 받아들여지는 세부담률이 증가함에 따라 납세자들이 의도하는 세부담률도 증가한다는 것이다. 이는 납세자가 다른 납세자들의 소득 탈루가 줄어들었다고 믿는다면 자신도 역시 소득 탈루를 줄일 것이라는 의미로 해석할 수 있다. 또한 식 (12)는 다시 정리하면 $\tau m'/y - \tau m/y < \bar{\tau}' - \bar{\tau}$ 로 쓸 수 있다. 이는 납세자들이 인식하는 사회적 규범으로서의 세부담률의 변화보다 납세자들에 의해 의도된 세부담률의 변화가 더 적음을 의미한다.

나. 세율구조에 대한 선호와 납세순응행위

본절에서는 전통적인 납세자의 효용 극대화 모형을 이용하여 단일 세제와 선형누진세제 아래서 위험기피적인 대표적 납세자의 선호와 납세순응행위는 어떠한지를 살펴본다. 특히 소득과 위험기피도에 따라 세율구조에 대한 납세자의 선호와 각각의 세율구조 아래서 납세자의 소득신고율이 어떻게 영향을 받는지 살펴본다.

분석을 위하여 납세자는 다음과 같은 CRRA 효용함수(constant relative risk aversion utility function)를 가지고 있다고 가정하자.

$$(15) \quad U(x) = \frac{x^{1-\rho}}{1-\rho}$$

여기서 ρ 는 납세자의 상대적 위험기피도(relative risk aversion)로 $\rho > 0$ 이며 $\rho \neq 1$ 이라 가정한다²¹⁾. $\rho > 0$ 은 납세자가 위험기피적이라는 것을 의미한다.

납세자의 세전소득은 $y \geq 0$ 으로 표기한다. 납세자의 세전소득 y 는 납세자에게만 알려진 정보로 과세당국은 세무조사를 통하지 않고서는 납세자의 세전소득 y 를 파악할 수 없다. 단, 과세당국은 y 의 분포(distribution)는 알고 있다. 납세자의 소득신고율은 $r \in [0, 1]$ 로 표기한다. 즉, 납세자의 신고소득이 m 이라면 $r = m/y$ 가 성립한다. $r = 1$ 은 납세자가 자신의 소득을 진실하게 신고한 것으로 이해할 수 있고 $r < 1$ 은 납세자가 자신의 소득 중 일부를 탈루하여 탈세를 시도한 것으로 이해할 수 있다. 주어진 세제 아래서 납세자는 자신의 기대효용을 극대화할 수 있도록 자신의 소득신고율을 결정한다.

21) 식 (15)의 CRRA 효용함수 $U(x)$ 는 $\rho=1$ 에서는 정의되지 않는다. 하지만 ρ 가 1에 수렴함에 따라 $U(x)$ 가 $\ln(x)$ 로 수렴한다는 사실은 잘 알려져 있다.

본절에서는 단일세제(flat tax system)와 누진세제(progressive tax system)의 두 가지 세율구조를 고려한다. 단일세제에서 세율은 $t_f \in (0,1)$ 로 주어져 있다. 즉, 단일세제 아래서 소득이 y 인 납세자가 자신의 소득신고율 r 을 결정하면 이 납세자가 납부해야 하는 세금은 $T_f(ry) = t_f ry$ 가 된다. 한편 여기서 고려하는 누진세제는 보조금이 $S > 0$ 이고 세율이 $t_p \in (0,1)$ 인 선형누진세제(linear progressive tax system)이다²²⁾. 누진세제 아래서 소득이 y 인 납세자가 소득 신고율을 r 로 결정하였을 경우 이 납세자가 납부해야 하는 세금은 $T_p(ry) = t_p ry - S$ 가 된다. 여기서는 $t_p > t_f$ 인 경우만을 고려하도록 한다²³⁾.

납세자가 자신의 소득을 신고한 후 과세당국은 p 의 확률로 납세자에 대한 세무조사를 실시한다. 만약 납세자가 소득을 탈루한 사실이 세무조사에서 적발된다면 이 납세자는 자신이 원래 납부해야 했던 세금과 더불어 탈세금액의 $\alpha > 1$ 배에 해당하는 금액을 가산세로 납부해야 한다. 만약 납세자가 세무조사에서 적발되지 않는다면 이 납세자가 납부해야 하는 세금은 자신의 신고소득에 따라 확정된다.

세무조사 확률 p 와 가산세율 α 에 대해서는 p 가 충분히 작아 다음이 성립한다고 가정한다.

$$(16) \quad \alpha p < 1 - p$$

또한 t_p 와 α 에 대해서는 다음이 성립한다.

-
- 22) 여기서 세율이 t_f 인 단일세제는 보조금 S 가 0이고 $t_p = t_f$ 인 선형누진세제로 이해할 수 있다.
 23) 사전적으로 동일한 세수를 기대할 수 있도록 단일세율과 누진세율이 정해진다면 $t_p > t_f$ 의 조건이 충족되어야 한다. 반면 $t_p \leq t_f$ 가 성립한다면 $S > 0$ 이므로 모든 납세자들이 누진세율을 더 선호할 것이다.

$$(17) 1 - t_p - \alpha t_p > S$$

식 (17)은 누진세제 아래서 세무조사를 통해 탈세가 적발되었을 경우 납세자가 가산세를 포함한 모든 세금을 납부한 이후에도 최소한 S 만큼의 세후소득은 누릴 수 있어야 함을 의미한다. 식 (17)이 충족된다면 $1 - t_f - \alpha t_f > 0$ 도 역시 충족됨을 확인할 수 있다. 이는 단일세제 아래서 자신의 소득을 0으로 신고한 납세자가 세무조사에서 적발되었을 경우 자신의 실제소득 y 로 가산세를 포함한 모든 세금을 부담할 수 있어야 한다는 조건식이다.

〈표 III-1〉은 단일세제와 누진세제 아래서 실제소득이 y 인 납세자가 소득신고율을 r 로 결정하였을 경우의 세후소득을 정리하여 보여준다. 여기서 x_n 은 세무조사를 받지 않을 경우 납세자의 세후소득이고, x_a 는 세무조사를 받는 경우 납세자의 세후소득을 의미한다.

〈표 III-1〉 상황별 세후소득

세율구조	세무조사 여부	세후소득
단일세제	세무조사 받지 않음	$x_n = y - t_f r y$
	세무조사 받음	$x_a = y - (t_f y + \alpha t_f (y - r y))$
누진세제	세무조사 받지 않음	$x_n = y - (t_p r y - S)$
	세무조사 받음	$x_a = y - (t_p y - S + \alpha t_p (y - r y))$

우선 단일세제 아래서 납세자의 선택을 살펴보도록 하자. 실제소득이 y 인 납세자의 효용 극대화 문제는 다음과 같다.

$$(18) \max_r (1 - p)U(y - t_f r y) + pU(y - (t_f y + \alpha t_f (y - r y)))$$

만약 식 (18)의 극대화 문제가 내부해를 가진다면 1계 필요조건으로부터 식 (18)의 극대화 문제를 푸는 r_f 는 다음과 같이 얻을 수 있다.

$$(19) \quad r_f = \frac{(\alpha p)^{1/\rho} - (1 - t_f - t_f \alpha)(1 - p)^{1/\rho}}{t_f((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1 - p)^{1/\rho})}$$

여기서 r_f 는 납세자의 세전 실제소득 y 에 영향을 받지 않음을 확인할 수 있다. 이는 납세자가 상대적 위험기피도가 일정한 CRRA 효용함수를 가졌다고 가정했기 때문이다. 상대적 위험기피도가 일정한 개인은 기대효용을 극대화할 경우 위험에 노출되는 소득의 비율이 소득의 크기와 상관없이 일정하게 정해진다. 본고에서 고려하는 납세자 모형에서 위험에 노출된 소득은 세무조사 여부에 영향을 받는 탈루소득을 의미한다.

식 (18)의 극대화 문제가 내부해를 가지기 위해서는 식 (16)과 더불어 다음이 충족되어야 한다.

$$(20) \quad \rho_f \equiv \frac{\ln(1 - p) - \ln(\alpha p)}{-\ln(1 - t_f - t_f \alpha)} < \rho$$

이는 납세자가 충분히 위험기피적이어야 한다는 것으로 해석할 수 있다. 만약 식 (20)의 조건이 위배된다면 식 (18)의 극대화 문제는 $r_f = 0$ 의 꼭지해를 가지게 된다.

식 (19)를 식 (18)에 대입하면 실제소득이 y 인 납세자의 극대화된 기대효용은 다음과 같이 구할 수 있다.

$$(21) \quad \begin{aligned} EU_f(y) &= (1 - p)U(y - t_f r_f y) + pU(y - (t_f y + \alpha t_f (y - r_f y))) \\ &= \frac{1}{1 - \rho} \left(\frac{(\alpha + 1)^{1 - \rho} ((1 - p)^{1/\rho} + p(\alpha p)^{(1 - \rho)/\rho})}{(\alpha(1 - p)^{1/\rho} + (\alpha p)^{1/\rho})^{1 - \rho}} \right) (y - t_f y)^{1 - \rho} \end{aligned}$$

한편, 누진세제 아래서 실제소득이 y 인 납세자의 효용 극대화 문제는 다음과 같다.

$$(22) \max_r (1-p)U(y - (t_p r y - S)) \\ + pU(y - (t_p y - S + \alpha t_p (y - r y)))$$

식 (22)의 극대화 문제가 내부해를 가진다면 1계 필요조건으로부터 식 (22)의 극대화 문제의 해 $r_p(y)$ 를 다음과 같이 얻을 수 있다.

$$(23) r_p(y) = \frac{(\alpha p)^{1/\rho}(S+y) - (S + (1-t_p - \alpha t_p)y)(1-p)^{1/\rho}}{t_p y ((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1-p)^{1/\rho})}$$

식 (22)의 극대화 문제가 내부해를 가지기 위해서는 식 (16)과 더불어 다음이 충족되어야 한다.

$$(24) \rho_p(y) \equiv \frac{\ln(1-p) - \ln(\alpha p)}{\ln(S+y) - \ln(S + (1-t_p - \alpha t_p)y)} < \rho$$

만약 식 (24)의 조건이 충족되지 않는다면 식 (22)의 극대화 문제는 $r_p = 0$ 의 꼭지해를 가진다. 식 (24)로부터 간단한 계산을 통하여 다음이 성립하는 것을 확인할 수 있다.

$$(25) \lim_{y \rightarrow 0} \rho_p(y) = \infty$$

$$(26) \lim_{y \rightarrow \infty} \rho_p(y) = \frac{\ln(1-p) - \ln(\alpha p)}{-\ln(1-t_p - \alpha t_p)} \equiv \underline{\rho}_p$$

$$(27) \frac{d\rho_p(y)}{dy} = \frac{-(\ln(1-p) - \ln(\alpha p))}{(\ln(S+y) - \ln(S + (1-t_p - \alpha t_p)y))^2} \\ \times \frac{t_p(\alpha+1)S}{(S+y)(S + (1-t_p - \alpha t_p)y)} < 0$$

$t_p > t_f$ 를 가정하였으므로 $\rho_p < \rho_f$ 가 성립함을 알 수 있다. 또한, 식 (27)의 부등호가 성립하는 것은 식 (17) 때문이다. 식 (27)에서 $\rho_p(y)$ 는 y 가 증가함에 따라 감소하는 것을 확인할 수 있다. 그리고 식 (24)에 나타나 있는 극대화 문제가 내부해를 가지기 위한 조건은 다음과 같이 다시 정리하여 쓸 수 있다.

$$(28) \quad y_p(\rho) \equiv \frac{((1-p)^{1/\rho} - (\alpha p)^{1/\rho})S}{((\alpha p)^{1/\rho} - (1-t_p - \alpha t_p)(1-p)^{1/\rho})} < y$$

식 (23)을 식 (22)에 대입하면 실제소득이 y 인 납세자의 극대화된 기대효용을 다음과 같이 구할 수 있다.

$$(29) \quad \begin{aligned} EU_p(y) &= (1-p)U(y - (t_p r_p(y)y - S)) \\ &\quad + pU(y - (t_p y - S + \alpha t_p(y - r_p(y)y))) \\ &= \frac{1}{1-\rho} \left(\frac{(\alpha+1)^{1-\rho}((1-p)^{1/\rho} + p(\alpha p)^{(1-\rho)/\rho})}{(\alpha(1-p)^{1/\rho} + (\alpha p)^{1/\rho})^{1-\rho}} \right) (y - (t_p y - S))^{1-\rho} \end{aligned}$$

이제 납세자들이 어떠한 세율구조 아래서 납세순응도가 높은지를 파악하기 위해 식 (19)와 (23)을 비교하여 보도록 하자. 우선 식 (23)을 미분하여 다음을 얻을 수 있다.

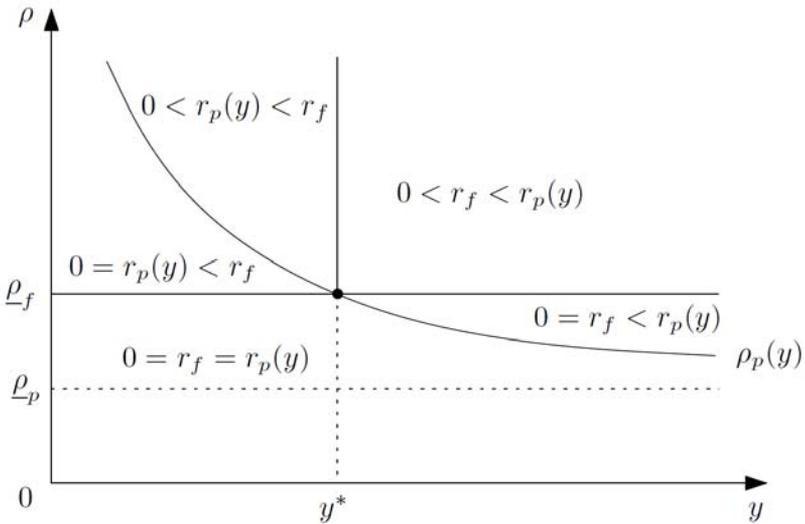
$$(30) \quad \frac{dr_p(y)}{dy} = - \frac{((\alpha p)^{1/\rho} - (1-p)^{1/\rho})S}{t_p((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1-p)^{1/\rho})} \frac{1}{y^2} < 0$$

또한, $r_p(y) = r_f$ 를 만족하는 $y = y^*$ 는 다음과 같다.

$$(31) \quad y^* = \frac{St_f}{t_p - t_f}$$

식 (30)과 (31)은 $r_f > 0$ 과 $r_p(y) > 0$ 이 성립하는 한, $y > y^*$ 라면 $r_p(y) > r_f$ 가 성립하고, $y < y^*$ 라면 $r_f > r_p(y)$ 가 성립한다는 것을 보여준다. [그림 III-1]은 납세자의 위험기피도 ρ 와 소득 y 에 따라 r_f 와 r_p 의 관계가 어떠한지를 요약해서 보여준다.

[그림 III-1] r_f 와 $r_p(y)$ 의 비교



이제 단일세제와 누진세제 아래서 실제소득이 y 인 납세자의 기대효용 $EU_f(y)$ 와 $EU_p(y)$ 를 비교해 보자. 식 (21)과 (29)로부터 $r_f > 0$ 과 $r_p(y) > 0$ 이 성립하는 한, $U(y - t_f y) > U(y - (t_p y - S))$ 가 성립할 때만 $EU_f(y) > EU_p(y)$ 가 성립하는 것을 알 수 있다. $U(y - t_f y)$ 와 $U(y - (t_p y - S))$ 는 납세자가 소득을 탈루하지 않았을 경우의 효용이므로, 위의 결과는 탈세가 가능한지의 여부가 단일세제와 누진세제에 대한 납세자의 선호에 영향을 미치지 않는다고 해석할 수 있다. y^{**}

를 다음과 같이 정의하자.

$$(32) \quad y^{**} = \frac{S}{t_p - t_f}$$

그러면 $U(y - t_f y) > U(y - (t_p y - S))$ 는

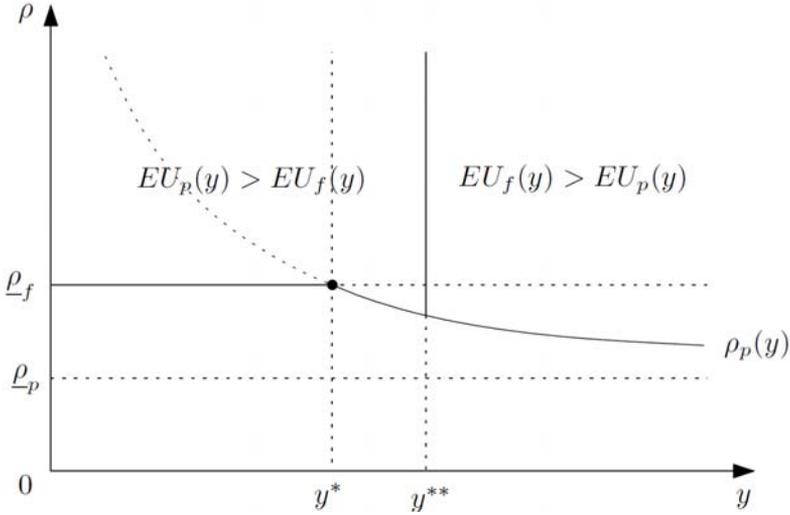
$$(33) \quad \frac{(y - t_f y)^{1-\rho}}{1-\rho} > \frac{(y - (t_p y - S))^{1-\rho}}{1-\rho}$$

와 동치이므로, $y < y^{**}$ 가 성립할 경우에는 $EU_f(y) < EU_p(y)$ 가 성립하고, $y > y^{**}$ 가 성립할 경우에는 $EU_f(y) > EU_p(y)$ 가 성립한다. 그리고 $0 = r_f < r_p(y)$ 또는 $0 = r_p(y) < r_f$ 가 성립하는 경우에도 간단한 계산을 통해 $EU_f(y)$ 와 $EU_p(y)$ 의 관계를 확인할 수 있다²⁴. [그림 III-2]는 위험기피도 ρ 와 소득 y 에 따른 $EU_f(y)$ 와 $EU_p(y)$ 의 관계를 보여준다.

지금까지는 납세자의 소득이 y 로 주어졌을 때 단일세제와 누진세제 아래서의 소득신고율 또는 납세자의 선호를 비교하였다. 이제 납세자의 소득 y 가 실현되기 이전에 위험기피도에 따른 납세자들의 단일세제와 누진세제에 대한 선호와 평균적인 소득신고율을 살펴보도록 하자. 분석의 편의를 위하여 y 는 $0 < \bar{y} < y^*$ 를 만족하는 어떤 \bar{y} 에 대하여 $[\bar{y}, \infty)$ 위에서 정의된 분포를 가진다고 가정하고 위험기피도 ρ 가 $\rho > \rho_p(\bar{y})$ 를 만족하는 납세자들만 고려하도록 한다. 그러면 위험기피도가 $\rho > \rho_p(\bar{y})$ 인 납세자는 $[\bar{y}, \infty)$ 에 속한 모든 y 에 대하여 식 (19)와 (23)에서와 같이 소득신고율을 결정하게 될 것이다.

24) $0 = r_f = r_p$ 가 성립하는 영역에서는 $EU_f(y)$ 와 $EU_p(y)$ 의 대소 관계를 결정하는 ρ 와 y 를 명백하게 찾기 어렵다.

[그림 III-2] $EU_f(y)$ 와 $EU_p(y)$ 의 비교



식 (21)과 (29)로부터 소득 y 가 실현되기 이전에 단일세제 아래서의 납세자의 기대효용 $E[EU_f(y)]$ 와 누진세제 아래서의 납세자의 기대효용 $E[EU_p(y)]$ 는 다음과 같이 계산된다.

$$(34) \quad E[EU_f(y)] = \left(\frac{(\alpha + 1)^{1-\rho}((1-p)^{1/\rho} + p(\alpha p)^{(1-\rho)/\rho})}{(\alpha(1-p)^{1/\rho} + (\alpha p)^{1/\rho})^{1-\rho}} \right) \frac{1}{1-\rho} E[(y - t_f y)^{1-\rho}]$$

$$(35) \quad E[EU_p(y)] = \left(\frac{(\alpha + 1)^{1-\rho}((1-p)^{1/\rho} + p(\alpha p)^{(1-\rho)/\rho})}{(\alpha(1-p)^{1/\rho} + (\alpha p)^{1/\rho})^{1-\rho}} \right) \frac{1}{1-\rho} E[(y - (t_p y - S))^{1-\rho}]$$

이로부터 $E[(y - t_f y)^{1-\rho}] > E[(y - (t_p y - S))^{1-\rho}]$ 가 성립하는 경우에만, 즉 $E[U(y - t_f y)] > E[U(y - (t_p y - S))]$ 가 성립하는 경우에만 $E[EU_f(y)] > E[EU_p(y)]$ 가 성립함을 확인할 수 있다.

$E[U(y - t_f y)]$ 와 $E[U(y - (t_p y - S))]$ 는 납세자의 소득 y 가 실현되기 이전에 납세자가 소득을 탈루하지 않았을 경우의 기대효용임을 고려하면, 납세자의 탈세 가능 여부가 납세자의 단일세제와 누진세제에 대한 선호에 영향을 미치지 않는다는 것을 알 수 있다. 또한, 소득 y 가 실현되기 이전에 단일세제와 누진세제에 대한 납세자의 선호는 납세자의 위험기피도 ρ 에 의해 영향을 받는다. 즉, ρ 에 따라 납세자는 사전적으로 단일세제를 선호할 수도 있고 누진세제를 선호할 수도 있다.

단일세제와 누진세제 아래서의 평균적인 소득신고율을 비교하기 위해 $E[r_f]$ 와 $E[r_p(y)]$ 를 다음과 같이 계산하자.

$$(36) \quad E[r_f] = \frac{(\alpha p)^{1/\rho} - (1 - t_f - t_f \alpha)(1 - p)^{1/\rho}}{t_f((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1 - p)^{1/\rho})}$$

$$(37) \quad E[r_p(y)] = \frac{(\alpha p)^{1/\rho} - (1 - t_p - t_p \alpha)(1 - p)^{1/\rho}}{t_p((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1 - p)^{1/\rho})} - \frac{((1 - p)^{1/\rho} - (\alpha p)^{1/\rho})S}{t_p((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1 - p)^{1/\rho})} E\left[\frac{1}{y}\right]$$

그러면,

$$(38) \quad E[r_f] - E[r_p(y)] = \frac{(\alpha p)^{1/\rho} - (1 - t_f - t_f \alpha)(1 - p)^{1/\rho}}{t_f t_p((\alpha p)^{1/\rho} + \alpha(1 - p)^{1/\rho})} \times \left(t_f SE\left[\frac{1}{y}\right] - (t_p - t_f) \right)$$

이 성립하고, $0 < \bar{y} < y^*$ 와 $\rho > \rho_p(\bar{y})$ 로부터 $(\alpha p)^{1/\rho} - (1 - t_f - t_f \alpha)(1 - p)^{1/\rho} > 0$ 이 성립함을 확인할 수 있다. 따라서, 식 (38)로부터 $E[1/y] > (t_p - t_f)/(t_f S)$ 라면 단일세제 아래서의 평균적인 소득신고율이 높고 $E[1/y] < (t_p - t_f)/(t_f S)$ 라면 누진세제 아래서의 평균적인

소득신고율이 높다는 것을 확인할 수 있다. 또한, 어떤 세율구조 하에서 납세자의 평균적인 소득신고율이 높은지는 납세자의 위험기피도 ρ 에 의해 영향을 받지 않는다.

본절을 나가기 전에 납세자의 소득이 실현된 이후나 납세자의 소득이 실현되기 이전에 납세자들이 선호하는 세율구조와 납세자의 소득신고율이 높은 세율구조 사이에는 차이가 있을 수 있다는 점을 강조하고 싶다. 즉, 단일세제를 선호하는 납세자 중에서도 위험기피도에 따라 어떤 납세자는 단일세제 아래서 납세순응도가 높고, 어떤 납세자는 누진세제 아래서 납세순응도가 높을 수 있다. 특히 납세자의 소득이 실현되기 이전을 고려하여 보면 납세자의 소득신고율이 높은 세율구조는 납세자의 소득분포에 의해서만 영향을 받고 위험기피도에는 영향을 받지 않는 반면, 납세자들이 선호하는 세율구조는 납세자의 소득분포뿐만 아니라 납세자의 위험기피도에 의해서도 영향을 받는다.

IV. 납세순응행위 실험 분석

1. 실험 설계

가. 관심 요인

본장에서는 제Ⅲ장의 모형에서 얻은 이론적 예측을 실험 분석을 통해 검증하고자 한다. 제Ⅲ장의 모형에서는 Allingham and Sandmo (1972)의 일반적인 납세자 효용함수 모형에 비금전적(non-pecuniary) 요인이 납세자의 효용함수에 영향을 줄 수 있는 경로를 허용하였다. 다시 말해, 납세자의 효용함수를 세후소득에 의해 영향받는 부분과 비금전적 요인에 의해 영향을 받는 두 개의 부분으로 이루어진다고 가정하였다. 효용함수에 심리적 요인 및 제도적 요인 등과 같은 비금전적 요인을 명시적으로 포함시킨 시도는 이미 Benabou and Tirole(2006)과 Ariely, Bracha, and Meier(2007)에서 찾아볼 수 있다²⁵⁾.

비금전적 요인을 포함한 제Ⅲ장의 모형에서도 적절한 가정 아래 기존 연구에서 확인된 사실에 부합되는 방향의 결과를 얻을 수 있었다. 구체적으로 세무조사 확률과 가산세율이 증가할수록 납세자가 신고하는 소득이 늘어난다는, 다시 말해 탈루하는 소득이 감소한다는 결과를 얻었다. 이 모형에서 얻어진 비금전적 요인의 납세순응에 대한 효과는 다음과 같이 예측되었다.

25) 이 연구들은 기부행위가 금전적 요소 외에도 기부자 자신의 이미지가 다른 사회 구성원들에게 어떠한 식으로 받아들여지는지를 효용함수에 포함하였다.

- 세율제도를 포함한 현실의 상황이 바람직하다고 여길수록 납세 순응도가 증가한다.
- 납세자가 사회적 규범을 중요하게 여길수록 납세순응도가 증가한다.
- 납세자가 사회적 규범을 따르는 것이 긍정적인 의미에서 중요하다고 여긴다면, 사회적 규범으로 받아들여지는 세부담률이 증가함에 따라 납세자들의 실제 세부담률이 증가한다.

이러한 이론적 결과는 세율, 가산세율, 세무조사 확률과 같은 변수들 외에도 납세자가 바람직한 상태로 간주하는 사회적 규범과 같은 심리적·제도적 요인이 납세순응행위에 영향을 줄 수 있는 가능성을 암시한다. 즉, 식 (39)~(40)과 같이 신고소득액 m 혹은 소득신고율 m/y 에 심리적·제도적 요인 χ 가 영향을 준다는 것이다. 납세자가 느끼는 사회적 규범의 중요성 k 와 납세자가 바람직하다고 여기는 세율 $\bar{\tau}$ 와 같은 요인이 χ 에 해당한다.

$$(39) \quad m_i = h_1(y, t(y), \alpha, \chi)$$

$$(40) \quad \frac{m_i}{y_i} = h_2(y, t(y), \alpha, \chi)$$

본 연구에서는 납세자가 바람직하다고 여기는 세율구조와 실제 적용되는 세율구조의 일치 여부 및 세율제도의 결정방식을 심리적·제도적 요인 χ 로 정의하고, 이 요인들이 납세순응행위에 미치는 효과를 분석하고자 한다. 납세자가 바람직하다고 여기는 세율구조와 실제 세율구조와의 일치 여부를 χ_1 , 실제 적용될 세율제도가 결정되는 방식을 χ_2 라고 하자.

본 연구에서는 구체적으로 상기한 두 가지 요인의 납세순응행위에 대한 영향을 식별하고자 한다. 첫째는 납세자들이 바람직하다고 여기

는 세입(세출)구조가 실제로 적용될 때가 그렇지 않을 때에 비해 납세 순응행위에 어떤 효과를 미치는지이다. 신고소득식 (39)를 예로 들면 다음이 첫째 관심사이다.

$$(41) \quad \frac{\partial m}{\partial \chi_1} > 0$$

앞서 모형에서 납세자가 바람직하다고 여기는 규범적 세율이 실제 부담할 세율과 일치할수록 납세자의 순응도가 증가하는 것과 비슷한 효과가 세입구조에 대해서도 존재하는지의 여부를 검증하고자 한다. 이를 위해 실험과정에서 2개의 세율제도를 제시하고 각 참여자에게 선호하는 세율제도에 대해 조사한 후 실험에서 적용되는 세율제도와 일치 여부에 따라 납세순응도에 차이가 관측되는지 비교할 것이다.

둘째는 바람직하다고 여기는 세입구조와 실제 적용되는 세입구조의 불일치가 납세순응 행위에 미치는 효과가 제도결정 과정에 영향을 받는지이다. 앞서와 같이 신고소득을 예로 들면 다음을 검증하고자 하는 것이다.

$$(42) \quad \frac{\partial}{\partial \chi_2} \left(\frac{\partial m}{\partial \chi_1} \right) = 0 \text{ or } \frac{\partial}{\partial \chi_2} \left(\frac{\partial m}{\partial \chi_1} \right) > 0 \text{ or } \frac{\partial}{\partial \chi_2} \left(\frac{\partial m}{\partial \chi_1} \right) < 0$$

이는 현실적인 세율제도에 관한 개인의 선호가 납세순응에 미치는 효과가 사회적인 제도결정 과정의 유형에 의해 영향을 받는지를 보기 위함이다. 예를 들어, 납세자가 선호하지 않는 세율제도가 적용될 지라도 그 과정이 납세자가 납득할 수 있는 절차에 의한 것이라면 선호하지 않는 세율제도 아래서도 납세자가 여전히 높은 순응도를 보이는 상황을 생각해 볼 수 있다. 이러한 상황은 제Ⅲ장의 모형에서 제도도입 과정에 의해 개인이 느끼는 사회적 규범의 중요성 k 를 크게 만드는 역할을 한다. 이로 인해 사회적 규범이 중요하다고 느끼는 정도가 사회

적 규범과 납세자 자신의 선호 간의 불일치에서 발생하는 불효용을 넘어서게 되는 것이다. 본 연구에서는 세입구조가 투표와 독재자에 의해 결정되는 두 집단에서 납세순응도의 차이를 비교하는 방식을 통해 식 (42)에 대한 분석을 실시한다.

나. 실험 설명

1) 실험 개요

앞서 언급한 바와 같이 실험 참가자들에게 세율제도와 이의 결정방식에 대해 이질적인 처치를 하도록 설계하였다. 실험 참가자가 납부한 세금은 모든 세션에서 서울시립대 발전 기금으로 기부하도록 하여 세출 측면에서 세션 간의 차이는 존재하지 않는다. 이러한 실험 설계하에서 실험 참가자들은 세율구조만이 내생적으로 결정되는 요소로 인식하게 된다.

〈표 IV-1〉 실험 세션

		세율구조	세율 결정 방식
실험 1	Session 1	단일세율	독재자
	Session 2	단일세율	투표
	Session 3	누진세율	독재자
	Session 4	누진세율	투표
실험 2	Session 5	단일세율 → 누진세율 → 단일세율	독재자
	Session 6	단일세율 → 누진세율 → 단일세율	투표
	Session 7	단일세율 → 누진세율 → 누진세율	독재자
	Session 8	단일세율 → 누진세율 → 누진세율	투표

전체 실험은 독립적인 2개의 실험으로 구성되어 있다. 각 실험은 세울구조와 세울결정 방식에 대해 상이한 처치를 가진 4개의 세션으로 이루어져 있다. 구체적으로 각 세션별로 적용될 세울구조는 단일세와 누진세 중 하나로 결정되며, 이때 세울이 결정되는 방식은 다수결에 의한 방식과 독재자의 선호를 따르는 방식 중 하나를 선택하게 된다. 따라서 세울 구조 및 결정 방식에 의거 4개의 세션이 존재한다. 세울구조에 대한 실험 참가자들의 선호까지 고려한다면 선호 세울, 적용 세울, 결정 방식에 따라 8가지 조합으로 분류할 수 있다.

먼저 실험 1을 구성하는 세션 1~4를 살펴보자. 실험 1에서는 각 세션에서 하나의 세울구조가 전체 라운드에²⁶⁾ 걸쳐 적용된다.

세션 1을 예로 들어 보다 구체적으로 설명해보자. 세션 1에서는 먼저 세울구조에 대한 선호만을 조사하고, 이에 기초하여 단일세울을 선정하여 세션 1 참가자의 실험에 적용한다. 세울 결정에 있어서 참가자 중 한 명(독재자)의 선호에 의해 단일세울이 결정되도록 한다. 여기서 실험 참가자 중 한 명을 무작위로 독재자로 선정할 경우 세션 1에서 단일세울이 선택되지 않을 수도 있다. 이런 상황을 방지하기 위해 실험 참가자들의 선호와는 무관하게 이미 세션 1에서는 단일세울이 적용되도록 결정되어 있었지만, 참가자들로 하여금 전체 의견과는 무관하게 자신 중 1명의 선호에 의해 단일세울로 결정되었다고 믿도록 하였다²⁷⁾. 구체적으로 다음과 같은 방식으로 실험을 진행한다. 먼저 각 참

26) 각 세션은 실험 참가자들의 보수에 영향을 주지 않는 하나의 모의 라운드와 10개의 본 라운드로 이루어진다.

27) 이 방식 대신 실제로 투표 결과 혹은 독재자의 선호에 따라 세울구조가 내생적으로 결정되도록 허용할 수도 있다. 참가자들의 선호가 잘 배분되어 있다면 사후적으로 각각의 세션에 적절한 참가자가 배분되고, 그 결과 선호, 적용 제도, 결정 방식에 의해 구분된 4개 집단 모두에 충분한 관측치가 확보될 것이다. 그러나, 어느 하나의 대안에 선호가 편중될 경우 모든 집단이 관측되지 않는다. 예를 들어 모든 사람이 단일세울을 선호한다면 내생적 결정 과정에서 세션 3과 세션 4로 분류되는 참가자는 없다. 또한, 선호가 동일하므로 결정 방식에만 변화(variation)를 가져와

가자들의 선호를 연구진에게 제출하도록 하고, 이때 참가자들의 선호가 다른 참가자들에게는 알려지지 않도록 한다. 그 후 참가자들에게 세울 구조의 결정 방식에 대해 알려준다²⁸⁾.

세션 2는 세션 1과 동일하나 실험 참가자들이 세울구조가 자신들의 투표에 의해 단일세율로 결정된다고 믿게끔 한다는 점에서 차이점이 있다. 앞서와 마찬가지로 비밀투표의 특성을 이용하여 실제 투표 결과와는 독립적으로 단일세율구조가 사전적으로 결정되도록 한다. 세션 3과 세션 4는 단일세율 대신 누진세율이 적용된다.

실험 2의 세션 5~8도 비슷한 방식으로 설계되어 있다. 다만, 실험 1에서는 하나의 세율이 전체 라운드에 걸쳐 변화 없이 적용된 것과는 다르게 실험 2에서는 라운드 진행에 따라 다른 세율이 적용되었다. 모의라운드를 포함하여 최초 3라운드에는 단일세율이 적용되고, 이후의 3라운드에는 누진세율이 적용되었다. 6라운드를 마친 다음에는 실험 참가자들의 세율에 대한 선호를 조사한 후 7~10라운드에는 세션별로 세율 구조 및 결정 방식이 차별적으로 결정되도록 하였다. 예를 들어, 세션 5에서는 세션 1과 같이 7~10라운드에 독재자 선호 방식에 의한 단일세가 적용되었다. 세션 6~8도 같은 방식으로 실험 1의 세션 2~4에 대응된다.

각 세션별로 적용된 세율구조는 다음의 [그림 IV-1]과 같이 요약된다.

전체 참가자들은 2가지 집단으로만 구분된다. 이러한 사항 외에도 사전적으로 참가자들을 각 세션에 할당하는 것은 또 다른 측면에서 내생성을 통제하는 효과를 갖는다.

28) 실험 참가자들에게는 다음과 같이 설명한다.

“본 실험에서 적용될 세율은 여러분 중 독재자라 불리는 한 사람의 선호에 의해 결정됩니다. 여러분 중 누구에게도 알려드리지 않았지만 세율 체계에 대한 선호조사 이전에 이미 여러분 중 1명을 독재자로 선정하였습니다. 독재자는 단일세율을 선호하는 것으로 확인되었습니다. 이에 따라 본 실험에서는 단일세율을 적용할 것입니다.”

[그림 IV-1] 세션별 세율 구조

	1 라운드	2 라운드	3 라운드	4 라운드	5 라운드	6 라운드	7 라운드	8 라운드	9 라운드	10 라운드
Session 1, 2				← 단일세율 →						
Session 3, 4				← 누진세율 →						
Session 5, 6	← 단일세율 →		← 누진세율 →			← 단일세율 →				
Session 7, 8	← 단일세율 →		← 누진세율 →			← 누진세율 →				

2) 실험 참가자 및 보수

실험은 2011년 9월 26일부터 10월 13일까지 166명의 서울시립대 학생들을 대상으로 진행되었다. 실험에 참가하는 학생들은 공고를 통해 모집되었다. 각 세션은 19~22명의 참가자들로 구성되어 있다²⁹⁾. 실험 진행이 용이하도록 각 세션은 2개의 집단으로 나누어지고, 실험은 각 집단별로 독립적으로 실시되었다.

이들 실험 참가자에 대해서는 실험 참가에 대한 기본급 5,000원에 더하여 본 실험에서 참가자 자신의 선택에 의해 결정된 추가금에 해당하는 금액을 보수로 지급하였다³⁰⁾.

3) 모수 설정

실험 과정에서 주요한 모수는 세율구조, 가산세율, 세무조사 확률이

29) 원칙적으로 각 집단별로 11명의 참가자들을 배정하여 세션별로 22명의 참가자가 되도록 설계하였다. 그러나 실험 당일 미참석자들로 인하여 세션별 참가인원이 실제 22명에 도달하지 못하는 경우가 있다.

30) 보수구조에 대한 보다 자세한 설명은 본 실험 설명을 참조하라.

다. 기존 연구에서 사용된 이들 모수를 살펴보면 연구 목적 및 관심사에 따라 다양한 조합의 모수가 선택되었음을 알 수 있다.

본 실험에서는 이들 모수에 대해 다음과 같이 설정하였다. 모든 세션에 걸쳐서 가산세율은 300%로 동일하다. 세무조사 확률은 20%이다. 세무조사 확률은 참가자 개인의 전 라운드에서의 탈세 여부를 포함한 모든 참가자들의 납세순응행위와는 독립적으로 20%로 고정되어 있다. 세율구조는 단일세의 경우 25%의 비례세율 구조를 갖는다. 누진세의 경우에는 세액 T 가 소득 Y 에 대해 $T = \min(0.328 \times (Y - 5000), 0)$ 을 따르도록 설정되어 있다. 다시 말해, 5천원 이하의 소득에 대해서는 과세하지 않으며, 5천원을 넘는 소득에 대해 32.8%의 한계세율로 과세한다는 것이다.

〈표 IV-2〉 기존 연구의 주요 모수

	세율	가산세율	세무조사 확률
박주철 · 이남우(2003)	20%, 40%	150%	0.25
박주철 · 이남우(2008)	20%, 40%	100%	0.25
정찬웅 (1996)	초과누진세율 (t1=18%, t2=36%) (t1=20%, t2=40%)	150%, 200%	0.4, 0.9
현진권 외 (2002)	25%, 10%, 40%	300%, 100%, 500%	0.1, 0.06, 0.15
Alm et al. (1992)	40%	(미납부세액의) 15배	0, 0.02, 0.10
Alm et al. (1992b)	10%, 30%, 50%	100%, 200%, 300%	0.02, 0.04, 0.06
Alm et al. (1992c)	30%, 10~50%	200%, 100~300%	0.04, 0.02 or 0.06
Alm et al. (1993)	30%	200%	random audit : 0.05, 0.3, 0.5 기타 : 0.05

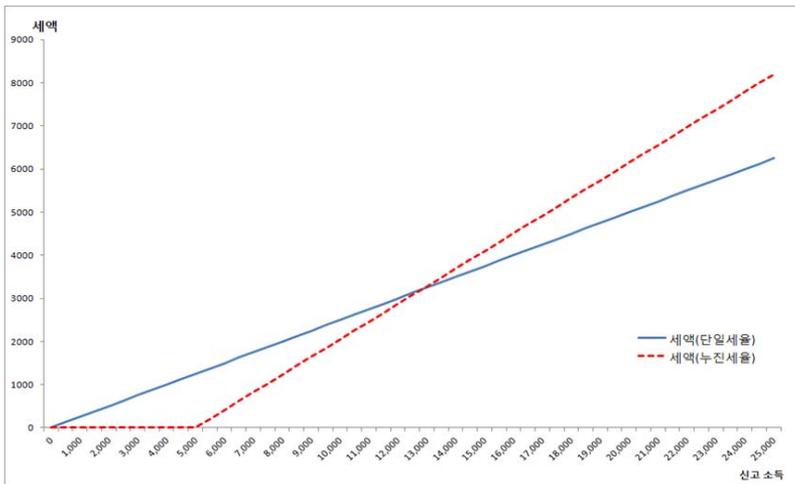
〈표 IV-2〉의 계속

	세율	가산세율	세무조사 확률	
Alm et al.(1995)	10%, 30%, 50%	100%, 200%, 400%	0.05, 0.3, 0.6	
Alm et al.(1999)	20%, 50%	500%, 2,500%	0.02, 0.1, 0.5	
Alm and McKee (2000)	30%	200%	basic audit : 1/5	
Beck et al.(1991)	25%, 50%	20%, 200%	0.40, 0.50, 0.90	
Becker et al.(1987)	누진세율 1/3, 1/2, 3/5	정액(2DM) + 변액([(실제소득- 신고소득)× 실제소득 적용세율]×3)	0.17	
Bosco and Mittone (1997)	40%	(조세회피 비율별로 차등) 50%, 80%, 140%		
Boylan and Sprinkle(2001)	20%, 40%	150%	0.25	
Cadsby et al. (2006)	30%, 60%	50%, 150%	0, 0.01, 0.25	
Collins and Plumlee(1991)	30%, 60%	120%, 200%	0.2 (random/cut-off/ conditional)	
Cummings et al. (2001)	30%	150%, 300%	0.1, 0.2, 0.3, 0.4	
Friedland et al. (1978)	25%, 50%	300%, 1,500%	1/15, 5/15	
Gërxhani and Schram(2006)	25%	(실제소득의) 25%	1, 1/6 or 1/2	
Kim(2002)	40%	100%	0.2	
Kim et al.(2005)	20%, 40%	100%	0.28	
Mittone (1997)	one-shot experiments	40%	(조세회피 비율별로 차등) 60%, 80%, 100%	0.1875
	dynamic experiments	20%, 30%, 40%	450%	0.06, 0.1, 0.15
Spicer and Becker (1980)	40%	1,500%	1/15	
Spicer and Hero (1985)		1,000%		
Spicer and Thomas (1982)		700%	1/20, 5/20, 3/20	

IV. 납세순응행위 실험 분석 87

각 세율구조 아래서 주어진 소득에 따라 납부해야 하는 세액의 크기는 [그림 IV-2]와 같다. 이하에서 보다 자세하게 설명하겠지만 소득은 5,000~25,000원 사이의 구간에서 500원 단위의 값을 갖는 균일분포(uniform distribution)에서 추출된다. 주어진 소득분포 아래서 단일세율과 누진세율에 따라 참가자가 부담해야 할 세액의 기댓값은 각각 3,750원과 4,100원이다. 따라서 위험중립적인 경우($\rho = 0$) 참가자는 단일세율 아래서 보다 큰 세후소득을 기대할 수 있다. 기대효용이론에 따르면 $\rho \approx 0.143$ 일 경우 두 세율은 동일한 효용을 가져다 준다. 이 모형에서 만일 $\rho < 0.143$ 이면 단일세율을 선호하고, 그렇지 않으면 누진세율을 선호할 것이다.

[그림 IV-2] 소득-세액 구조



4) 실험 단계

이미 언급한 것처럼 실험 1과 실험 2는 서로 다른 단계로 구성되어 있다. 먼저 실험 1의 구성 단계에 대해 살펴보자. 실험 2의 구성 단계

는 실험 1과 상이한 부분에 대해서만 설명하기로 한다.

가) 실험 1

실험 1은 3단계로 구성된다. 첫 번째 단계에서는 납세순응행위에 영향을 줄 수 있는 각 특성 변수들에 대해 조사한다. 두 번째 단계에서는 내생적으로 결정된다고 믿고 있는 제도에 대한 실험 참가자들의 선호를 비밀투표 방식으로 조사한다. 이미 설명한 바와 같이 참가자들의 선호는 이때 연구자에게 알려지고, 다른 참가자들에게는 비밀로 유지된다. 이 사실은 전체 참가자가 알고 있다. 세 번째 단계에서는 본격적인 실험이 진행된다. 각 세션에 따라 제도결정 방식을 실험 참가자에게 설명하고, 이에 따라 실험 과정에서 적용될 세율구조와 기부처가 어떻게 결정되었는지를 참가자들에게 알려 준다. 게임에 대한 보수구조를 설명하고 1번의 모의라운드를 시행한 후 실제 실험에 들어간다.

1단계:

1단계에서는 세율구조 및 소득분포에 대해 설명한 후 세율구조에 대한 참가자의 선호를 조사한다. 이때, 참가자들의 선호는 실험 전체에 걸쳐 실험 진행자들을 제외한 다른 참가자들에게 비밀로 유지되도록 하였다. 또한, 이 단계에서 개인의 선호에 따라 세율구조가 결정될 수 있다고 강조함으로써 진정한 선호를 표현하도록 유도하였다.

2단계:

2단계에서는 해당 세션에서 적용될 세율구조와 그것의 결정 방식, 기부처, 1단계를 통해 얻어진 실험 참가자들의 세율체계에 대한 선호조사 결과에 대해 설명한다. 여기서 주의할 것은 참가자들의 실제 선호 대신 각 세션별로 사전적으로 결정되어 있는 가상의 선호조사 결과를 참가자들에게 알려주었다는 점이다. 예를 들어, 사전적으로 독재자 결정 방식에 의해 단일세율이 선택되도록 설계되어 있는 세션 1에서는

이에 부합하도록 단일세가 누진세보다 선호되게끔 선호조사 결과를 정해 두었다. 다수결 투표에 의해 단일세가 선택되어야 하는 세션 2에서는 단일세를 선호하는 비율이 누진세를 선호하는 비율보다 높도록 선호조사 결과를 미리 정해 놓았다³¹⁾.

세율 구조 및 결정 방식에 대해 실험 참가자에게 설명한 후, 보수를 포함한 구체적인 실험의 규칙을 설명한다. 참가자들의 보수는 기본급 5,000원과 10개의 라운드로³²⁾ 이루어진 본 실험 단계에서 결정되는 추가금으로 이루어진다. 각 라운드는 일반적인 납세순응 실험구조를 따라서 [그림 IV-3]에 제시된 3단계로 구성되어 있다. 첫 단계에서 소득이 실현되고 나면, 참가자는 여러 요인을 고려하여 자신의 소득을 신고하게 된다. 이때, 참가자들은 자신의 신고소득을 실제소득보다 적게 신고하여 최종적인 보수를 증가시킬 유인을 갖는다. 마지막으로 외생적으로 주어진 세무조사 확률에 따라 참가자들의 신고소득을 검증하여 세금 및 가산세 부과 여부를 확정하는 단계로 이어진다.

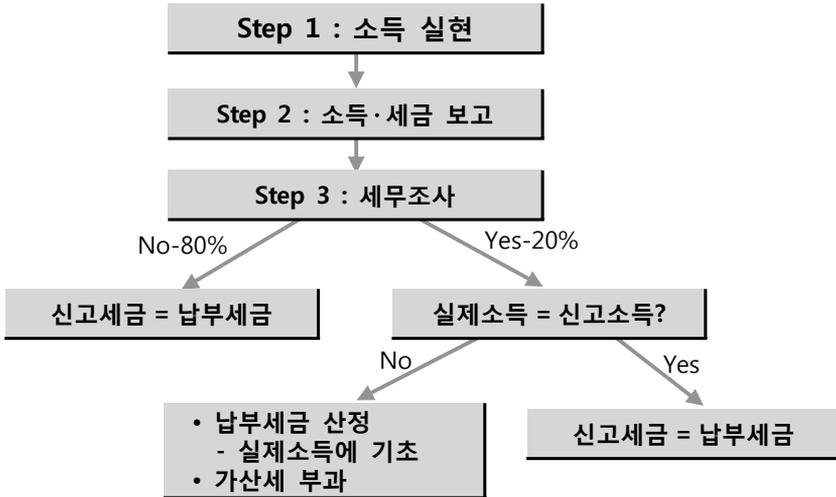
각 라운드에서 참가자들의 세전소득은 여러 개의 봉투 중 하나를 참가자들이 직접 뽑도록 한 후 그 봉투에서 나온 종이에 적힌 금액으로 결정된다. 이 금액은 5,000원부터 25,000원 사이에서 500원 단위의 값을 갖는 균일분포(uniform distribution)로부터 무작위로 생성되었다. 이러한 소득구조 아래서 최종적으로 참가자가 얻을 수 있는 보수의 범위는 8,500~30,000원이다³³⁾.

31) 집단별 실험 참가인원이 상이하여 선호조사 결과가 모든 집단에 대해 동일하지 않다. 그러나 결정된 제도와 선호조사 결과 간에 서로 일치하는 정도는 투표와 독재자에 의한 각 결정 방식 안에서는 대략적으로 유사하도록 설계하였다. 보다 구체적으로 투표에 의해 A가 선택된 경우 다른 제도 B와 비교해 작은 차이(margin)로 선호되게 하고, 독재자에 의해 A가 선정된 경우 큰 차이로 대안 B가 선호되도록 설계하였다.

32) 본 라운드 실시에 앞서서 참가자들의 보수구조에 대한 이해를 돕기 위해 1회의 모의 라운드가 추가로 실시되었다.

33) 최소값 8,500원은 단일세율 구조에서 최소 세후소득 3,500원에 참가비 5,000원을 더해 얻어진 금액이다. 최대값 30,000원은 최대 소득 25,000원

[그림 IV-3] 실험 단계



참가자들은 소득이 주어지면, 자신의 신고소득을 종이에 적어 세전 소득과 함께 봉투에 넣어서 제출한다. 이때, 각 봉투에 참가자의 고유 번호와 라운드를 적도록 한다. 이는 실험 종료 후 세무조사를 통해 세 후소득을 결정할 수 있도록 하기 위함이다.

각 라운드마다 참가자들이 소득을 신고하고 나면 1~10까지의 수가 적힌 공 가운데 2개를 무작위로 추출하였다. 뽑힌 공의 수와 각 참가자에게 부여된 고유번호의 마지막 수가 일치하는 경우 해당 실험 참가자가 그 라운드의 세무조사 대상자로 선정되도록 하였다. 이때, 세무조사는 모든 라운드가 종료된 후에 이루어진다. 이러한 방식으로 인해 각 참가자들이 매 라운드에서 획득한 세전소득 및 이들의 납세순응 관련 행위는 실험이 종료될 때까지 참가자 자신만의 사적 정보로 남게 된다. 이러한 실험 구조하에서 참가자들은 탈세 여부가 적어도 실험 종료 시점까지는 연구진에게도 비밀로 유지된다고 확신할 수 있다. 나아가 탈

이 실현되고, 전액 탈세한 후, 적발되지 않았을 때 얻어지는 금액이다.

세 여부의 적발로 인해 참가자 자신의 이후 라운드 소득 및 의사결정이 영향을 받을 가능성이 없다고 믿을 수 있다.

실험 참가자가 얻는 추가분의 소득은 10개의 라운드 중 하나의 라운드를 임의로 추첨해 그 라운드의 세후소득으로 결정하였다. 세무조사 대상자를 선정할 때와 같이 1~10까지의 수가 적힌 공 가운데 하나를 뽑아서 얻어진 수에 해당하는 라운드에서 참가자가 얻은 세후소득이 추가 보수가 되는 것이다. 기대효용이론으로부터 이러한 보수구조하에서는 각 참가자들이 이전 라운드까지의 결과(outcome)와 무관하게 소득신고액을 선택할 것으로 예측할 수 있다.

3단계:

3단계에서는 실험 참가자의 기본적인 정보와 위험에 대한 선호도에 관련된 문항을 조사한다. Dohmen, Falk, Huffman, Sunde, Schupp, and Wagner(2005)는 사회·인구적 요인이 위험선호, 보다 정확하게는 위험선호 문항에 대한 개인의 응답과 밀접하게 관련되어 있다는 사실을 관측하였다. 위험선호도를 기준으로 여성에 비해 남성이 위험을 보다 더 선호하고, 키가 클수록 위험을 선호하는 관계를 확인하였다. 또한, 가구소득이 증가할수록 위험을 선호하는 관계도 확인하였다³⁴⁾. 이러한 사실을 고려하여 먼저 성별, 생년(birth year), 키, 가구 월평균 소득에 대한 정보를 수집하였다. 가구 월평균 소득은 250만원 이하, 250만~ 450만원, 450만원 이상의 3개 구간 중 하나를 선택하도록 하였다. 대략적으로 각각의 구간은 2011년도 2사분기 2인 이상 도시가구

34) Dohmen et al.(2005)이 고려한 다른 요인은 부모의 교육수준이다. 이들은 독일의 대학 입학자격 시험 *Arbitur*를 부모가 통과하였는지의 여부가 개인의 위험선호와 통계적으로 유의한 수준의 양(+)의 상관관계를 갖고 있음을 확인하였다. 본 연구의 실험에서는 설문응답에 대한 우려로 부모의 교육수준에 대해 직접 묻지 않았다. 그러나, 실험 참가자들이 대학생임을 감안하여, 이들이 응답한 가구소득은 부모의 교육수준과 강한 상관관계를 가지고 있을 것으로 예상된다.

의 하위 30%, 30~70%, 70% 이상 집단의 소득에 해당한다³⁵⁾).

다음으로 실험 구조에 대한 이해가 참가자로 하여금 다른 행태를 야기할 수 있음을 고려하여 참가자들의 전공 및 경제학 수업 이수 여부를 조사하였다. 이는 경제학 분야 전공자와 수강자가 그렇지 않은 참가자들과 비교하여 불확실성 아래서 의사결정 문제를 다르게 해석할 가능성을 점검하기 위함이다.

그 다음은 위험에 대한 문항을 포함하였다. 위험에 대한 문항은 2가지 유형으로 분류할 수 있다. 첫 번째 유형에 속하는 2개의 질문 중 하나는 전통적인 복권 문항이다. 50%의 확률로 10만원의 상금을 주고 50%의 확률로 0원을 주는 복권을 구매하기 위해 지불할 용의가 있는 지불의사 금액(reservation price)을 묻는다. 이 문항에서 얻어진 지불의사 금액은 개인의 위험선호도와 초기 자산(initial wealth)에 의존하게 된다. 만일 모든 참가자들의 자산이 동일하다면, 지불의사 금액에 대한 응답 순으로 위험선호도가 결정된다. 더 나아가 참가자들의 효용함수 $u(x)$ 가 CRRA(constant relative risk aversion)의 형태를 갖는다면 ($u(x) = \frac{x^{1-\rho}}{1-\rho}$), 효용함수 지불의사 금액으로부터 참가자들의 효용함수, 즉 상대적 위험기피도 ρ 를 식별할 수 있다. 계산이 용이하도록 모든 참가자들의 초기 자산이 0이라고 하자. 참가자의 지불의사 금액을 x_R 이라 하면, $\rho = \frac{\ln 50,000}{\ln 100,000 - \ln x_R}$ 이란 결과가 얻어진다. 여기서 상대적 위험기피도 ρ 를 기준으로 한 참가자들의 위험기피도 순위와 지불의사 금액을 기준으로 한 순위가 서로 일치함을 쉽게 확인할 수 있다. 참가자들의 초기 자산이 0이 아닌 경우에도 동일한 관계가 얻어진다. 다만, 이러한 경우에는 상대적 위험기피도 ρ 에 대한 명시적인 표현을 찾기 곤란하다.

2개의 질문 중 다른 하나는 자산의 포트폴리오 구성을 묻는다. 구체

35) 보다 정확하게 2011년 2사분기 2인 이상 도시가구 기준 하위 30%의 가구소득은 월 245만원, 하위 70%의 가구소득은 월 441.5만원이다.

적으로 “당신은 현재 당신이 가지고 있는 자산 중 일부를 수익이 불확실한 주식과 현금으로 나누어 투자를 하려 합니다. 주식의 가치는 100원을 투자하였을 때 1/2의 확률로 150원이 되고 1/2의 확률로 80원이 됩니다. 당신은 당신의 자산 중 몇 %를 주식에 투자하시겠습니까?”라고 질문한다. 이와 같은 형식의 질문은 지불의사 금액에 대한 질문이 참가자의 초기자산이 상이할 경우 위험기피도에 대해 충분한 정보를 제공한다는 문제로부터 자유롭다. 효용함수가 CRRA를 따른다는 가정 아래서 상대적 위험기피도 ρ 는 더 이상 초기 자산에 의존하지 않기 때문이다. 좋은 상황에서 주식의 수익률을 g ($=1.5$), 나쁜 상황에서 주식의 수익률을 b ($=0.8$)라 하자. 참가자가 $a \times 100\%$ 의 자산을 주식에 투자한다고 하면, 이 참가자의 상대적 위험기피도 ρ 는 다음과 같이 주어진다.

$$(43) \quad \rho = \frac{\ln(g-1) - \ln(1-b)}{\ln(1+a(g-1)) - \ln(1-a(1-b))}$$

위험에 대한 두 번째 유형의 문항은 독일의 참가자 자신의 위험기피도에 대한 주관적인 응답을 요구한다. 이 질문들은 German Socio-Economic Panel에서 사용된 문항을 일부 차용하였다³⁶⁾. 전반적인 수준에서 참가자 자신이 생각하는 위험기피도와 운동하는 상황, 돈을 빌려주는 상황, 교통법규를 준수해야 하는 상황과 같이 특정한 상황에서의 위험기피도에 대해 0~7로 응답하도록 하였다. 여기서 위험기피도는 가장 위험을 기피하는 경우 0이며, 전혀 위험을 기피하지 않으면 7로 정의된다.

Remark: 만일 각 실험 참가자가 완전히 무작위로 각 세션에 배분되었다면, 이들 요인은 각 세션별로 동질적으로 분포하여야 한다. 참가자들로 하여금 다수의 가능한 슬롯을 적도록 하고, 이 중 무작위로 하나의 슬롯에 배분하는 방식은 여전히 참가자 배분의 무작위성을 보장하

36) 2009년도 German Socio-Economic Panel은 0~10까지 11단계로 위험기피도를 구분하였다. 또한, German Socio-Economic Panel은 직업선택, 건강, 다른 사람에 대한 믿음에 대해서도 추가로 질문하였다.

지 못할 수도 있다. 그러한 경우 납세순응행위에 영향을 줄 수 있는 위험기피도와 밀접하게 관련되어 있는 이들 요인을 분석 단계에서 통제할 필요가 있다.

마지막으로 세율구조 결정 방식에 대한 만족도를 (매우 불만족, 불만족, 보통, 만족, 매우 만족) 5점 척도로 조사하였다. 또한 세율구조 결정에 대한 만족도가 납세순응행위에 영향을 미쳤는지를 (전혀 영향을 주지 않았다, 약간 영향을 주었다, 매우 영향을 주었다) 3점 척도로 조사하였다.

나) 실험 2

실험 2는 기본적으로 실험 1과 유사한 구조를 갖는다. 다만, 실험 1에서는 모든 라운드에 걸쳐 하나의 주어진 세율이 적용되었던 것에 비해 실험 2에서는 단일세율과 누진세율을 순차적으로 적용한 후에 선호를 조사하여 이후의 라운드에서 적용될 세율을 실험 1을 구성하는 4개의 세선과 유사한 방식으로 배정하였다는 차이점이 있다. 이로 인해 실험 2는 실험 1과 다르게 5개의 단계로 구성된다. 이하에서는 실험 1과 상이한 부분을 중심으로 설명할 것이다.

1단계:

1단계에서는 단일세율을 가정하고 실험의 개요에 대해 설명한다. 실험 1의 2단계에서와 같이 실험의 보수구조, 기부처, 세무조사 방식 등을 자세하게 설명한다. 여기서 주의할 점은 세율구조가 나머지 모수와 같이 외생적으로 주어진 것이라는 사실이다.

이후 모의라운드를 1회 실시한 후, 1~3 라운드를 단일세율 아래서 진행하게 된다.

2단계:

2단계에서는 세율체계를 누진세율 구조로 바꾸어 4~6 라운드를 진

행한다. 앞서 1단계에서와 같이 세율구조는 여전히 외생적으로 결정되어 있는 것으로 간주한다.

3단계:

3단계에서는 단일세율과 누진세율의 세율구조를 다시 간략히 설명하고 난 후에 실험 참가자들의 두 세율구조에 대한 선호를 조사한다. 이때, 앞으로 진행될 라운드에서는 실험 참가자의 선호에 따라 내생적으로 결정되는 세율구조에 의해 실험 참가자들의 보수가 결정될 것이라는 점을 주지시킨다.

4단계:

4단계에서는 (사전적으로 결정되어 있는) 선호조사 결과를 발표하고, 앞으로의 실험 진행에서 적용될 세율 구조 및 결정 방식에 대해 실험 참가자들에게 알려준다. 각 세션별로 적용될 세율 구조 및 결정 방식은 앞서 <표 IV-1>에 제시된 것과 같다.

새롭게 선정된 세율구조에 따라 7~10라운드를 진행한다. 최종적으로 10라운드가 종료되면, 실험 1에서와 같이 소득이 결정될 라운드를 추첨 방식으로 결정한다.

5단계:

실험 1의 3단계와 동일하다. 즉, 실험 참가자들의 주요 정보에 대한 설문은 실시하게 된다.

2. 실증분석

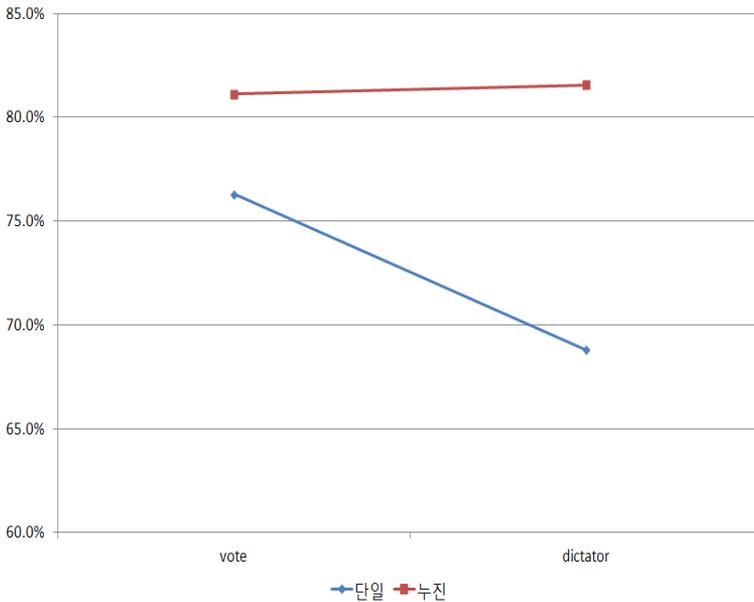
실험에 대한 실증분석은 실험 1과 실험 2로 나누어서 각각 분석한다. 실험 참가자들의 납세순응행위를 실제소득 대비 신고소득으로 정의되는 소득신고율과 축소신고 여부의 2가지 기준으로 분석할 것이다.

가. 실험 1

1) 주요 결과

다음의 [그림 IV-4]는 세율구조와 이의 결정 방식에 따른 실험 참가자들의 소득신고율을 보여주고 있다. 누진세율 구조에서 투표를 통해 세율이 정해진 경우 소득신고율은 81.1%였으나, 독재자 방식이 적용되었을 때는 소득신고율이 81.5%로 다소 증가하였다. 단일세율 구조에서는 투표에 의해 세율이 결정되었을 때 소득신고율이 뚜렷하게 개선되었다. 독재자 방식에서는 소득신고율이 68.8%였으나, 투표에 의해 단일세가 적용되었을 때의 소득신고율은 76.3%로 상승하였다.

[그림 IV-4] 세율 구조 및 결정 방식별 소득신고율(실험 1)

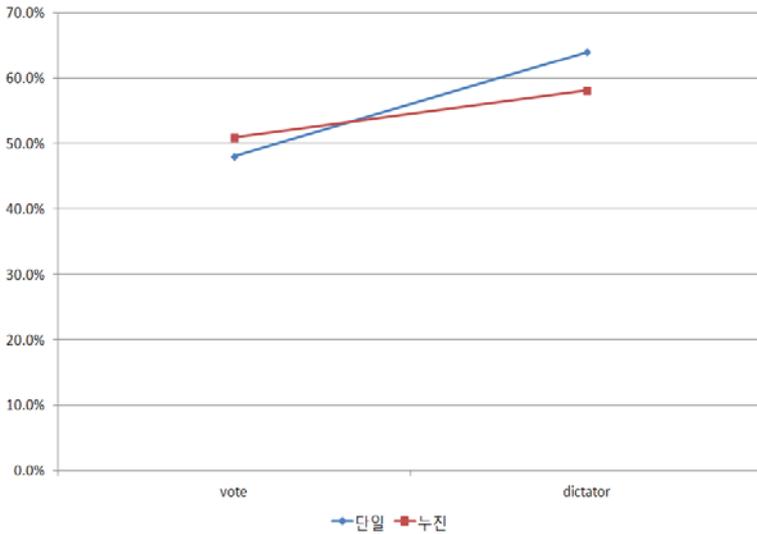


주: 소득신고율은 신고소득/실제소득으로 정의됨.

IV. 납세순응행위 실험 분석 97

소득 축소신고 여부로 납세순응행위를 평가하였을 때에는 세율구조 결정 방식이 납세순응에 미치는 효과에 대한 사전적 기대와 더욱 일치하는 결과가 확인되었다. 두 세율구조 모두에서 투표 방식으로 선호를 반영한 경우의 축소신고 확률이 그렇지 않은 경우보다 더 작게 나타난 것이다. 단일세율의 경우 독재자 방식에서 축소신고한 비율은 64.0%였으나, 투표 방식에서 축소신고한 비율은 48.1%였다. 누진세율의 경우에도 독재자 방식에서 축소신고한 비율은 58.1%였으나, 투표 방식에서는 축소신고 비율이 51.0%로 감소하였다.

[그림 IV-5] 세율 구조 및 결정 방식별 축소신고 확률(실험 1)



주: 축소신고는 신고소득이 실제소득에 미치지 못하는 경우에 1, 그렇지 않은 경우 0으로 정의함.

2) 실험 참가자 특성 및 다른 실험 관련 변수들

납세순응행위는 세율구조 결정 방식 외에도 위험선호도, 소득 등 다

른 요인들에 의해서도 영향을 받을 수 있다. 여기서는 이러한 요인들이 각 세션별 실험 참가자 집단에 대해 어떻게 연관되어 있는지를 살펴보고자 한다. 만일 세션별로 차이가 있는 것으로 판단이 되는 요인들은 다음 절의 모형에서 추가적으로 통제하여 분석할 것이다.

Remark: 실험 결과에 대한 실증분석에서는 다음 유형의 회귀식을 고려할 것이다.

$$y_i = x_i' \beta + \gamma T_i + \varepsilon_i, \quad i = 1, 2, \dots, n^{37)}$$

여기서 y_i 는 소득신고율, x_i 는 설명변수, T_i 는 실험에서 가해진 처치(treatment)이다. 단순회귀분석으로부터 일치추정량(consistent estimate)을 얻기 위해서는 평균 독립성(mean independence)이 요구된다. 즉, $E[\varepsilon_i | x_i, T_i] = 0$ 이 성립해야 한다. 만일, 분석식에 포함되지 않은 또 다른 변수 z_i 에 대해 $Cov(x_i, z_i) \neq 0$ 이 성립하는 경우 z_i 가 종속변수 y_i 와 영(zero)이 아닌 상관관계를 가지고 있다면 단순회귀분석에 의한 추정치의 일치성을 위해 요구되는 평균 독립성이 충족되지 못한다.

이러한 이유에서 위험선호도 및 이와 관련을 갖는 변수들에 대하여

37) 이 모형식에 대해 2가지 방향의 확장을 생각해 볼 수 있다. 첫째, 소득 신고율이 0%와 100% 사이에 위치해야 한다는 상·하한 조건을 포함하여 절단되는 확률과정을 고려한 모형을 설정하는 것이 더욱 타당할 수 있다. 그러나 실험의 처치가 랜덤하게 이루어졌다는 가정 아래 절단될 확률을 고려하지 않는 것이 추정상의 문제를 야기하지 않는다. 또한, 절단되는 확률과정을 결정하는 모형식을 추가로 고려하기 위해서는 추가적으로 통계적인 가정을 부가하여야 할 뿐만 아니라 식별을 위해 다른 변수가 추가되어야 한다는 점도 이러한 확장을 어렵게 하는 요인이다. 둘째, 개인별 고정효과를 고려하는 것도 하나의 방법이지만 이 경우 성별, 연령, 위험선호도와 같이 실험 중 변하지 않는 요인의 효과를 식별하지 못하게 된다.

세션별로 평균을 비교하고자 한다. 세션에 따라 처치가 이질적으로 가해졌기 때문에 세션별 평균이 다르다는 사실은 이들 변수가 처치변수와 영(0)이 아닌 상관관계를 가지고 있음을 의미한다. 그렇다면, 이들 변수가 위험선호와 관련이 있다는 전제 아래 앞서의 설명에 기초할 때 이러한 요인을 제외하고 단순회귀분석을 할 경우 불일치 추정량 문제에 직면하게 된다는 결론을 얻을 수 있다.

실증분석에서 소득 축소신고 여부, 즉 탈세 여부에 대한 결정식도 고려할 것이다.

$$y_i = \begin{cases} 1 & \text{if } y_i^* \geq 0 \\ 0 & \text{otherwise} \end{cases}, \quad i = 1, 2, \dots, n$$

$$y_i^* = x_i' \beta + \gamma T_i + \varepsilon_i$$

탈세 여부 결정식의 교란항 ε_i 는 I 유형 극단값 분포(Type I extreme value distribution)를 따른다고 가정한다. 탈세 여부는 소득신고를 결정식의 변환(transform)이란 점에서 유사한 결과를 가져다 줄 것으로 예상된다. 그럼에도 불구하고 탈세 여부 결정식에 대한 분석은 선형식에 대한 추정과 달리 절단 문제로부터 상대적으로 자유로울 뿐만 아니라 다양한 납세순응 지표에 대한 정보를 제공한다는 점에서 의미를 갖는다.

소득 및 적발 횟수

<표 IV-3>은 세션별 소득 및 세무조사 횟수를 나타낸다. 세션 1 실험 참가자들의 소득이 다른 모든 세션에 비해 높게 나타났다. 그 차이는 약 690~1,810원이다. 각 세션의 평균소득이 동일하다는 귀무가설은 10% 유의수준에서 기각되는 것으로 확인되었다.

〈표 IV-3〉 세션별 소득 및 세무조사 횟수(실험 1)

	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	p-value
n	20	21	21	21	
소득 (원)	15,463 (6,156)	14,774 (5,694)	13,652 (5,685)	14,014 (6,015)	0.009
세무조사 횟수	2.00 (1.30)	1.95 (1.16)	2.05 (1.24)	2.05 (1.53)	0.995

주: 1) () 안은 표준오차를 나타냄.

2) p-value는 각 세션별 평균이 동일하다는 귀무가설에 대한 것임.

실험 참가자들이 세무조사 대상으로 선정된 횟수는 실험 설계로부터 예측된 기댓값 2로부터 크게 벗어나지 않는 것으로 나타났다. 그 결과 모든 세션의 참가자들이 세무조사를 받은 횟수가 동일하다는 가설은 통상적인 유의수준에서 기각되지 않았다.

사회·경제적 요인

다음 표는 세션별 실험 참가자들의 주요 사회·경제적 요인의 표본 통계량을 요약해 보여주고 있다. 대부분의 사회·경제적 변수에 대해서는 각 세션별 참가자들의 평균값이 동일하다는 귀무가설을 통상적인 유의수준에서 기각할 수 없었다. 이는 각 세션의 실험 참가자 집단이 서로 동질적임을 뒷받침하는 하나의 증거라고 할 수 있다. 그러나 여성 비율 및 연령과 관련하여서는 모든 세션 참가자들의 평균이 동일하다는 가설이 10% 유의수준에서 기각되었다. Dohmen, Falk, Huffman, Sunde, Schupp, and Wagner(2005)는 성별과 연령이 위험선호도에 대한 응답과 밀접한 관련을 갖는다는 사실을 확인하였다. 이에 착안하여 납세순응행위에 대한 다음 절의 실증분석에서는 소득 외에 성별과 연령을 분석에 포함시킬 것이다.

〈표 IV-4〉 실험 참가자의 사회·경제적 요인 표본통계량(실험 1)

	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	p-value
여성(=1)	0.30 (0.47)	0.14 (0.36)	0.43 (0.51)	0.52 (0.51)	0.056
연령(세)	24.4 (2.52)	24.8 (2.04)	24.6 (2.20)	23.0 (2.52)	0.052
키(cm)	172.7 (8.97)	173.8 (7.36)	170.6 (7.76)	169.1 (7.18)	0.225
전공 (경제,경영,세무=1)	0.50 (0.51)	0.71 (0.46)	0.57 (0.51)	0.67 (0.48)	0.507
전공 (경제=1)	0.35 (0.49)	0.48 (0.51)	0.33 (0.48)	0.43 (0.51)	0.769
가구소득 (%)					
250만원 미만	10.0	19.1	38.1	33.3	0.467
250~450만원	70.0	66.7	47.6	52.4	
450만원 이상	20.0	14.3	14.3	14.3	
경제학 과목 수강 여부 (수강=1)					
경제학 원론	0.70 (0.47)	0.71 (0.46)	0.62 (0.50)	0.81 (0.40)	0.619
미시경제학	0.55 (0.51)	0.67 (0.48)	0.52 (0.51)	0.57 (0.51)	0.811
재정학	0.25 (0.44)	0.33 (0.48)	0.33 (0.48)	0.24 (0.44)	0.853

주: 1) () 안은 표준편차를 나타냄.

2) p-value는 각 변수들의 세션별 평균이 동일하다는 귀무가설에 대하여 계산되었음. 단, 가구소득에 대해서는 구간별 소득분포가 세션별로 독립적이라는 것을 귀무가설로 설정함.

위험선호도

다음 표는 위험선호도에 관한 설문 문항 D6~D9에 대한 표본통계량을 보여주고 있다. 먼저 개방형(open-ended) 질문 형식을 취한 D6과 D7 문항에 대해서는 앞서와 같이 각 세션별 참가자들의 평균이 동일

한지를 점검해 보았다. 각 세션별로 이들 질문에 대해 어느 정도의 차이가 존재하지만, 그 차이가 10%의 유의수준에서 각 집단별 평균이 동일하다는 가설을 기각할 만한 수준은 아니었다.

〈표 IV-5〉 실험 참가자의 위험선호도 표본통계량(실험 1)

	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	p-value
D6	46,550 (107,902)	27,429 (19,265)	33,905 (42,727)	29,476 (20,517)	0.731
D7	51.3 (26.7)	53.1 (30.0)	53.6 (29.8)	36.4 (20.1)	0.133
D8 (%)					
0~2	35.0	57.1	42.9	47.6	0.556
3~4	50.0	23.8	28.6	38.1	
5~7	15.0	19.1	28.6	14.3	
D9-1 (%)					
0~2	35.0	14.3	33.3	47.6	0.308
3~4	30.0	33.3	19.1	28.6	
5~7	35.0	52.4	47.6	23.8	
D9-2 (%)					
0~2	35.0	57.1	66.7	57.1	0.388
3~4	45.0	38.1	19.1	28.6	
5~7	20.0	4.8	14.3	14.3	
D9-3 (%)					
0~2	40.0	47.6	47.6	52.4	0.847
3~4	30.0	38.1	38.1	33.3	
5~7	30.0	14.3	14.3	14.3	

주: 1) D6과 D7은 해당 문항에 대한 응답의 평균 및 표준편차를 보고하고 있으며, p-value도 세션별로 평균이 동일하다는 귀무가설에 대하여 계산됨. 나머지 문항은 0~7의 응답을 3개 구간으로 구분하여 세션별 분포를 보고하고, p-value는 이 분포가 세션에 대해 독립적이라는 귀무가설에 대해 계산됨.
2) 설문지의 각 문항은 부록을 참조.

0~7의 다지선택형(multiple choice) 질문을 갖는 다른 문항들의 경우 응답을 세 구간으로 다시 구분하였다. 응답이 2 이하인 경우, 3 이상 4 이하, 5 이상인 3개 구간으로 구분한 것이다. 그 후, 각 문항에 대한 응답 분포가 세션에 대해 독립적이라는 귀무가설에 대해 검증하였다³⁸⁾. 이들 문항 중 D9-1의 p-value가 0.308로 가장 작은 값을 가졌다.

이상의 검증 결과는 각 세션별 실험 참가자들이 위협선호도에 대해서 서로 동질적이라는 가설을 약한 수준에서 뒷받침한다고 볼 수 있다.

3) 실증분석

표본통계량에 대한 지금까지의 분석 결과에 따르면 대부분의 변수에 대해 세션에 따른 평균의 차이가 관측되지 않았다. 다만, 부여 소득, 성별, 연령에 대해서는 모든 세션이 동일한 평균을 갖는다는 가설이 통상적인 유의수준 아래서 기각되었다. 본 실험은 세션에 따라 이질적인 처치를 했기 때문에 세션별 평균이 다른 경우 이들 변수를 제외하고 분석하면 처치의 효과에 대해 불일치 추정량을 얻을 우려가 있다.

이러한 사실을 감안하여 이하의 연구에서는 이들 변수를 포함한 분석 결과를 함께 제시할 것이다.

소득신고율

다음 표는 소득신고율 결정식에 대한 단순회귀분석의 추정 결과를 정리해 보여준다.

먼저 단일세율의 계수는 모든 추정식에서 유의하게 나타났다. 누진세율 구조와 비교해 볼 때 단일세율 구조에서 소득신고율이 약 8.7~

38) 다시 말해, 세션별 조건부 확률이 모두 동일하다는 귀무가설에 대해 검증한 것이다. 즉, $\Pr(\cdot | Session = 1) = \Pr(\cdot | Session = 2) = \Pr(\cdot | Session = 3) = \Pr(\cdot | Session = 4)$ 이다.

12.8%p 정도 낮은 것을 볼 수 있다. 이러한 결과는 부분적으로 본 실험에서 사용한 세율구조의 특징 때문으로 생각된다. 구체적으로 실험에서 부여한 최저소득 5,000원을 받은 경우 누진세제에서는 실제소득을 신고하여도 세액은 0으로 산정되므로 실제소득을 축소하여 신고할 유인이 존재하지 않는다. 이와는 대조적으로 단일세제에서는 최저소득을 부여받았어도 5,000원보다 적은 소득을 신고하여 납부세액을 줄일 수 있다는 차이점이 있다. 소득 하한에서 관측되는 두 세제의 이질적인 특성이 단일세율의 계수가 유의하게 나타나는 것을 설명해 주는 것으로 생각된다. 따라서, 누진세율에서의 높은 소득신고율이 일반적으로 성립한다고 보기는 곤란하다.

〈표 IV-6〉 소득신고율 추정 결과(실험 1)

	(1)	(2)	(3)	(4)
여성(=1)				0.112*** (0.025)
연령(세)				0.013*** (0.005)
부여 소득(만원)			-0.066*** (0.018)	-0.066*** (0.018)
단일세(=1)	-0.087*** (0.022)	-0.128*** (0.031)	-0.116*** (0.031)	-0.098*** (0.030)
투표(=1)	0.035 (0.022)	-0.004 (0.030)	-0.002 (0.030)	0.009 (0.031)
단일세×투표		0.079* (0.043)	0.072* (0.043)	0.073* (0.043)
상수항	0.796*** (0.019)	0.815*** (0.021)	0.906*** (0.033)	0.529*** (0.132)

주: 1) () 안의 수치는 단순회귀분석에 의한 추정치의 표준오차를 나타냄.

2) ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

다음으로 추정식 (2)에서는 투표의 계수가 유의하지 않은 것으로 나타났다. 이는 [그림 IV-4]에서 확인한 바와 같이 누진세제가 적용된 세션 3과 4에서 투표의 효과가 납세순응도를 유의하게 높이는 방향으로 작용하지 않았던 것에 기인한다. 실제로 단일세 적용 여부와 투표의 교차항을 함께 넣은 추정식 (2)~(4)에서는 관련된 계수가 모두 유의하다는 결과를 얻었다. 이 결과에 대해 누진세제에서는 투표가 소득신고율에 유의한 영향을 미치지 못했지만, 단일세제에서는 투표가 소득신고율을 유의하게 높였다는 해석이 가능하다. 단일세제로 한정할 때 투표에 의해 세율구조가 결정되는 경우 그렇지 않은 경우에 비해 소득신고율이 0.70~0.82%p 높다는 연관관계가 존재하는 것이다.

또한, 여성이 남성에 비하여 소득신고율이 높으며, 연령이 증가할수록 소득신고율이 증가한다는 관계도 확인되었다. 한편, 부여 소득에 대해서는 부록의 [그림 A-1]에서와 같이 소득신고율과 음(-)의 상관관계를 갖는다는 결과가 다시 한 번 확인되었다.

소득 축소신고

다음 표는 소득 축소신고 여부에 대한 로짓(logit)분석의 추정 결과를 나타낸다.

먼저 추정식 (1)을 살펴보자. 투표로 세율구조가 확정된 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 유의한 수준으로 낮은 소득 축소신고 확률을 갖는 것으로 확인되었다. 각 설명변수가 표본 평균값을 갖는다고 가정할 때, 그 차이는 대략적으로 11.4%p이다³⁹⁾. 추정식 (2)와 (3)에서는 투표가 소득 축소신고 여부와 사전적으로 기대했던 음(-)의 상관관계를 가지고 있기는 하지만, 그 크기가 유의한 수준은 아니라는 결과를

39) 실험 1에서 단일세율 세션에 참여한 참가자의 비중을 \overline{flat} 라고 하자. 그러면, 이 수치는 $\Pr(\text{축소신고}|\text{vote} = 0, \text{flat} = \overline{flat}) - \Pr(\text{축소신고}|\text{vote} = 1, \text{flat} = \overline{flat})$ 를 추정한 결과이다.

얻었다. 이는 누진세가 적용되는 세션, 즉 세션 3과 4에서 투표가 소득 축소신고 여부와 유의한 관계를 가지고 있지 않음을 나타낸다. 따라서, 추정식 (1)에서 확인된 투표와 소득 축소신고 간의 유의한 수준의 상관관계는 단일세율 구조에서 관측되었다고 할 수 있다. 실제 단일세율 구조에서 투표의 영향을 살펴보면, 추정식 (2)와 (3)에서 각각 -0.652와 -0.631이다. 이 차이는 통계적으로 유의한 수준이다. 성별과 연령을 추가적으로 통제한 추정식 (4)에서는 단일세율에서는 물론 누진세율에서도 투표가 소득 축소신고 여부와 유의한 수준의 음(-)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 한 가지 흥미로운 사실은 단일세율 구조에서 투표의 영향은 -0.664로 추정식 (2)와 (3)에서의 결과와 크게 다르지 않다는 점이다.

〈표 IV-6〉 소득 축소신고 여부 추정 결과(실험 1)

	(1)	(2)	(3)	(4)
여성 (=1)				-0.441** (0.173)
연령 (세)				-0.099*** (0.035)
부여 소득(만원)			0.583*** (0.123)	0.593*** (0.124)
단일세 (=1)	0.060 (0.141)	0.249 (0.203)	0.151 (0.207)	0.077 (0.209)
투표 (=1)	-0.466*** (0.141)	-0.289 (0.197)	-0.317 (0.199)	-0.436** (0.207)
단일세×투표		-0.363 (0.282)	-0.314 (0.286)	-0.228 (0.295)
상수항	0.417*** (0.122)	0.327** (0.140)	-0.459** (0.217)	2.142*** (0.905)

주: 1) () 안의 수치는 로짓분석에 의한 추정치의 표준오차를 나타냄.

2) ***:p-value<0.01, **:p-value<0.05, *:p-value<0.1

소득신고율 추정 결과와는 달리 단일세 적용 여부는 소득 축소신고 여부와는 유의한 관계를 가지고 있지 않았다. 다른 변수들에 대해서는 소득신고율 추정치와 일치하는 결과가 얻어졌다. 다시 말해, 여성이 남성에 비해 소득을 축소신고하는 경향이 적으며 연령이 증가할수록, 부여소득이 줄어들수록 소득을 축소신고하는 경향이 적을 것이라는 결과가 확인된 것이다.

선호와 납세순응

단일세율과 누진세율을 무작위로 적용하는 실험 설계상 실험 참가자들의 선호세율과 적용세율은 <표 IV-8>에서 보는 것과 같이 4개의 조합으로 구분된다. 선호하는 세율구조와 적용되는 세율구조 간의 일치 여부를 기준으로 하면 2개의 집단으로 축약된다. 전체 83명의 참가자 중 33명이 선호하는 세율구조를 적용받았고, 나머지 50명의 참가자는 선호 세율구조가 실제 적용된 세율구조와 일치하지 않았다.

<표 IV-8> 선호 vs 적용 세율구조(실험 1)

(단위: 명)

선호 \ 적용	단일세율	누진세율	전체
단일세율	19	28	47
누진세율	22	14	36
전체	41	42	83

선호세율과 적용세율 간의 일치 여부는 납세순응도를 높이는 방향으로 작동하지 않는 것으로 나타났다. 다시 말해, 선호하는 세율이 적용된 경우의 부여 소득에 대비한 신고소득의 비율이 그렇지 않은 경우보다 낮았다. 소득축소 신고 확률 역시 선호세율이 적용된 경우 60.3%

가 축소신고를 하였으나, 일치하지 않은 경우에는 51.8%만이 축소신고한 것으로 나타났다. 선호하는 세율구조에서 오히려 낮은 납세순응도가 관측될 수도 있는 현상에 관해서는 제Ⅲ장의 이론적 분석에서 이미 언급한 바 있다.

〈표 IV-9〉 선호세율·적용세율별 소득신고율 및 축소신고 여부(실험 1)

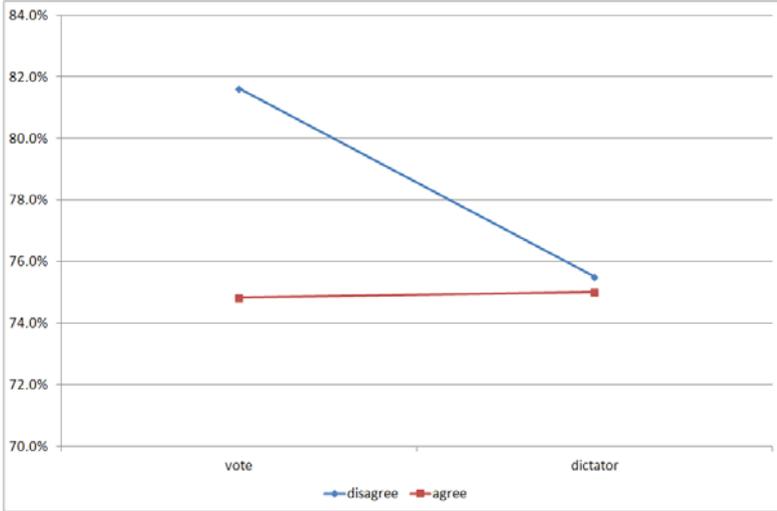
(단위: %)

선호세율=적용세율?	선호세율	적용세율	소득신고율	축소신고
Yes			74.9	60.3
	단일세율	단일세율	71.6	62.1
	누진세율	누진세율	81.9	53.6
No			78.4	51.8
	단일세율	누진세율	81.0	55.0
	누진세율	단일세율	75.9	44.8

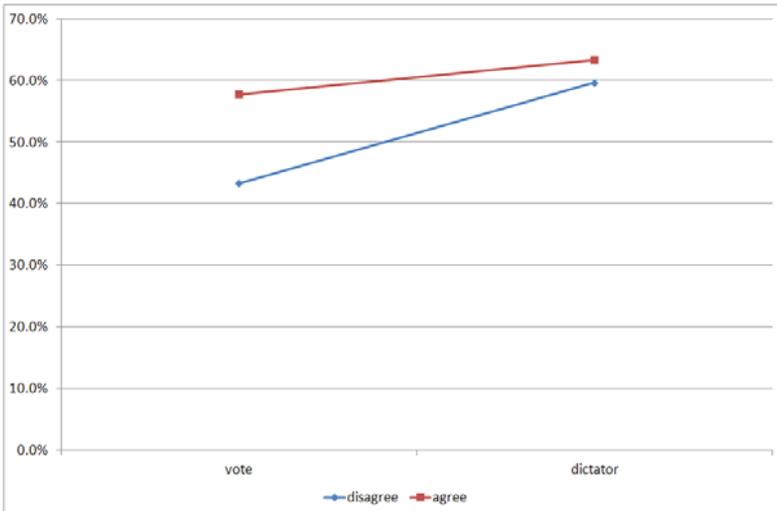
이제 〈표 IV-9〉의 결과를 세율구조 결정 방식에 따라 구분하여 살펴보자. 먼저 소득신고율을 살펴보면, 세율구조가 선호와 일치하는 경우 투표에 의해 세율이 결정된 집단의 소득신고율은 74.8%였으나, 독재자 방식으로 결정되었을 때의 소득신고율은 75.0%로 미미하게 상승하였다. 이외는 대조적으로 선호하는 세율구조가 적용되지 않은 집단에서는 투표가 소득신고율과 뚜렷한 상관관계를 가졌다. 투표로 결정된 경우 소득신고율은 81.6%, 그렇지 않은 경우는 75.5%였다. 소득을 축소신고하였는지 여부도 투표에 의해 결정된 경우와 그렇지 않은 경우 간의 차이는 선호가 불일치하는 집단에서 더 큰 것으로 관측되었다. 구체적으로 선호가 일치하는 집단에서는 투표 시 축소신고하는 비율은 57.8%였으나, 독재자에 의해 결정된 경우는 63.3%였다. 선호가 일치하지 않는 집단으로 한정할 때에는 투표 시 축소신고하는 비율은 43.3%였으나, 독재자에 의해 결정되는 경우에는 그 비율이 59.6%로 비교적 큰 폭으로 증가하였다.

[그림 IV-6] 선호일치 여부별 소득신고율 및 축소신고 여부(실험 1)

(a) 소득신고율



(b) 축소신고 여부



〈표 IV-10〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과(실험 1)

	(1)	(2)	(3)	(4)
피설명변수	소득신고율	소득신고율	축소신고 여부	축소신고 여부
부여 소득(만원)		-0.067*** (0.018)		0.599*** (0.125)
여성(=1)		0.113*** (0.025)		-0.414** (0.175)
연령(세)		0.014*** (0.005)		-0.087** (0.036)
단일세(=1)	-0.128*** (0.031)	-0.100*** (0.030)	0.240 (0.204)	0.083 (0.209)
투표(=1)	-0.048 (0.042)	-0.045 (0.042)	0.040 (0.280)	-0.005 (0.286)
단일세×투표	0.091** (0.043)	0.083* (0.044)	-0.479* (0.287)	-0.359 (0.301)
불일치(=1)	-0.004 (0.032)	-0.036 (0.032)	-0.140 (0.212)	0.047 (0.224)
불일치×투표	0.065 (0.044)	0.083* (0.044)	-0.490* (0.295)	-0.623** (0.302)
상수항	0.818*** (0.030)	0.541*** (0.134)	0.421*** (0.200)	1.816** (0.916)

주: 1) 추정식 (1)과 (2)는 소득신고율에 대한 단순회귀분석 추정치이며, 추정식 (3)과 (4)는 소득 축소신고 여부에 대한 로짓분석 추정치임.

2) () 안의 수치는 각 추정치의 표준오차임.

3) ***:p-value<0.01, **:p-value<0.05, *:p-value<0.1

위에 제시한 표는 앞서의 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 모형에 선호하는 세율구조에 대한 요인을 추가로 통제하여 추정한 결과를 보여주고 있다. 단일세 적용 여부, 부여 소득, 성별, 연령에 대해서는 앞서 실증분석에 부합되는 결과가 또 다시 얻어졌다. 선호하는 세율체계와 실제적용되는 세율체계 간의 불일치는 독재자에 의해 세율이 결정되는 경우 소득신고율 및 축소신고 여부에 대해 유의한 상관관계를

보이지 않았다. 선호세율 불일치와 투표의 교차항이 추정식 (2)~(4)에서 통계적으로 유의한 수준의 계수를 가지고 있다는 사실은 세율결정 과정에서 투표의 효과가 선호세율을 적용받지 못하는 참가자 집단의 납세순응행태에 긍정적으로 작용하고 있음을 암시한다.

〈표 IV-10〉으로부터 세율구조 및 선호세율 일치 여부로 구분되는 각 집단에 따라 상이해지는 투표의 효과를 끌어내기는 쉽지 않다. 각 집단별 투표의 효과를 보다 용이하게 해석하기 위해 〈표 IV-11〉과 같이 투표의 효과를 정리하였다. 선호하는 세율체계와의 일치 여부 및 적용세율로 구분되는 특정 집단에 대해서 투표의 효과는 다음과 같이 적을 수 있다.

$$\beta_{\text{투표}} + \beta_{\text{단일세, 투표}} D_{\text{단일세, 투표}} + \beta_{\text{불일치, 투표}} D_{\text{불일치, 투표}}$$

여기서 $\beta_{\text{투표}}$, $\beta_{\text{단일세, 투표}}$, $\beta_{\text{불일치, 투표}}$ 는 각각 투표 더미변수의 계수, 단일세 더미변수와 투표 더미변수의 교차항, 불일치 더미변수와 투표 더미변수의 교차항의 계수를 나타낸다. 그리고, $D_{\text{단일세, 투표}}$ 와 $D_{\text{불일치, 투표}}$ 는 단일세 더미변수와 투표 더미변수의 교차항과 불일치 더미변수와 투표 더미변수의 교차항을 나타낸다. 예를 들어 단일세가 적용되었으나 실제로 누진세율을 선호한 집단에서 투표의 효과는 $\beta_{\text{투표}} + \beta_{\text{단일세, 투표}} + \beta_{\text{불일치, 투표}}$ 라고 할 수 있다.

〈표 IV-11〉의 결과는 앞서 예측한 바와 같이 투표의 효과가 주로 선호하지 않는 세율체계를 적용받은 집단에 대해 납세순응도를 높이는 방향으로 나타난다는 사실을 보여주고 있다. 투표 여부가 누진세를 선호하였으나 단일세를 적용받은 집단의 소득신고율과는 통계적으로 유의한 수준의 양(+)의 상관관계를 가지고, 소득 축소신고와는 음(-)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한, 단일세를 선호하였으나 누진세를 적용받은 집단의 경우에도 투표에 의한 세율구조 결정방식에 의해 소득 축소신고 여부가 유의한 수준으로 감소하였다.

〈표 IV-11〉 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 투표 효과(실험 1)

단일세	선호세율 = 적용세율?	(1)	(2)	(3)	(4)
Yes	Yes	0.043	0.038	-0.439*	-0.364
Yes	No	0.108***	0.121***	-0.929***	-0.987***
No	Yes	-0.048	-0.045	0.04	-0.005
No	No	0.017	0.038	-0.45**	-0.628***

주: 1) 〈표 IV-10〉의 추정치로부터 단일세 적용 여부 및 선호세율 일치 여부를 통제하여 투표의 효과를 계산함.

2) ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

나. 실험 2

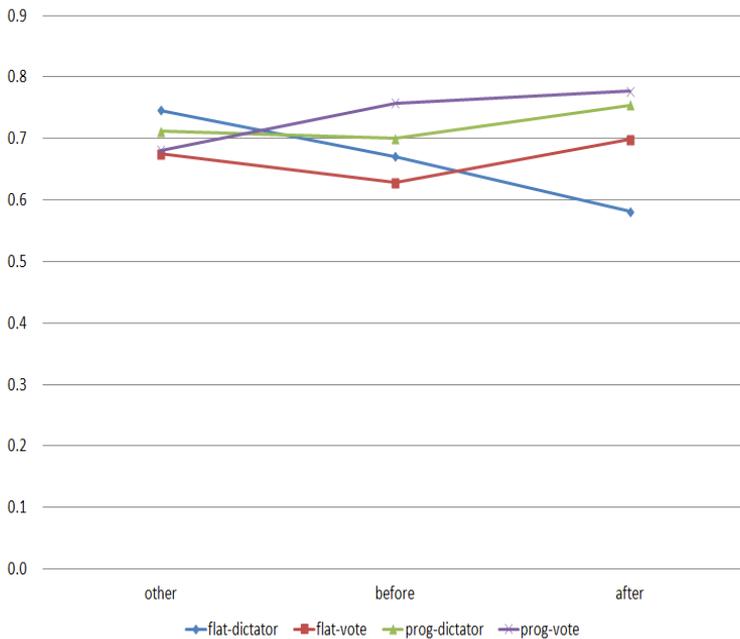
실험 1과는 대조적으로 실험 2에서는 처치가 가해지기 전에, 즉 투표 혹은 독재자 방식으로 후반 라운드에서 적용될 세율이 결정되기 전에 단일세율과 누진세율을 적용하여 각각 3라운드씩 소득을 신고한다. 6라운드가 종료된 후에 세율구조 결정과 관련하여 이질적인 처치를 가하여 세션 5와 6의 참가자 집단에게는 단일세율이, 세션 7과 8의 참가자 집단에게는 누진세율이 적용된다. 그러므로 동일한 세율구조가 적용되었음에도 불구하고 처치 시점, 즉 6라운드 종료 시점을 기준으로 하여 그 이전과 그 이후의 납세순응행위가 처치에 따라 상이해졌는지에 주목하여 분석할 것이다.

1) 주요 결과

다음 그림은 세율 구조 및 결정 방식에 따른 소득신고율을 보여주고 있다. before와 after는 처치 이전과 이후의 소득신고율을 의미한다. 또

한, other는 처치 이후 적용되지 않은 세율구조에서의 소득신고율을 나타낸다. 단일세율이 독재자 방식으로 결정된 세션 5를 예로 들어보자. before는 단일세율이 적용된 1~3라운드의 소득신고율을 나타내고, after는 독재자의 세율구조 결정이란 처치 후에 단일세율이 적용된 7~10라운드의 소득신고율을 나타낸다. 그리고, 누진세율이 적용된 나머지 4~6라운드의 소득신고율은 other 항목으로 나타난다. 세션 6~8도 같은 방식으로 구분되었으며, 각 라운드별 소득신고율은 [그림 IV-7]에 제시되어 있다.

[그림 IV-7] 세율 구조 및 결정 방식별 소득신고율(실험 2)

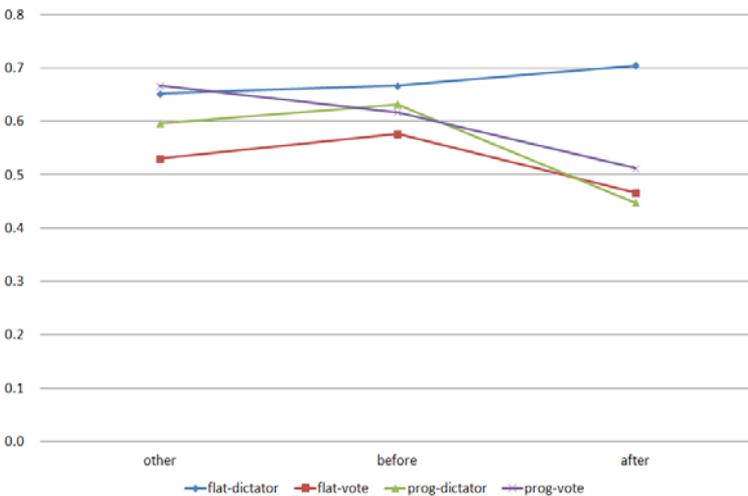


주: after는 투표 혹은 독재자 방식으로 세율이 결정된 7~10라운드를 의미하고, before는 7~10라운드의 세율이 적용된 이전 라운드를 의미함. 즉, 7~10라운드에서 단일세율이 적용되는 세션 5와 6에서는 1~3라운드가, 누진세율이 적용되는 세션 7과 8에서는 4~6라운드가 이에 해당함. other는 나머지 라운드를 의미함.

처치 이전과 이후의 소득신고율 변화를 살펴보자. 독재자 방식으로 단일세율이 적용된 세션 5는 처치 이전의 소득신고율이 67.1%였으나 처치 이후에는 58.2%로 8.9%p 하락하였다. 세션 5를 제외한 다른 세션들에서는 그 크기에 차이는 있지만, 처치 이후에 소득신고율이 1.9~7.0%p 상승하였다.

단순 이중차분(difference-in-difference) 방식으로 투표가 적용된 집단의 소득신고율 변화를 그렇지 않은 집단과 비교한 결과 사전적으로 기대했던 방향과 일치하지 않았다. 단일세율이 적용된 집단에서는 투표가 도입되었을 때 소득신고율이 상대적으로 15.9%p 더 크게 증가하였으나, 누진세율이 적용된 집단에서는 투표가 도입되었을 때 오히려 소득신고율 증가폭이 3.5%p 낮았기 때문이다.

[그림 IV-8] 세율 구조 및 결정 방식별 축소신고 확률(실험 2)



주: after는 투표 혹은 독재자 방식으로 세율이 결정된 7~10라운드를 의미하고, before는 7~10라운드의 세율이 적용된 이전 라운드를 의미함. 즉, 7~10라운드에서 단일세율이 적용되는 세션 5와 6에서는 1~3라운드가, 누진세율이 적용되는 세션 7과 8에서는 4~6라운드가 이에 해당함. other는 나머지 라운드를 의미함.

부여 소득에 비해 적은 소득을 신고하였는지 여부에서도 비슷한 결과가 얻어졌다. 세션 5를 제외한 다른 모든 세션들에서는 처치 이후에 축소신고하는 비율이 하락하였다. 그러나 축소신고율의 하락폭에 있어 소득신고율과는 상이한 결과가 얻어졌다. 단일세율과 누진세율 모두에서 투표를 도입한 집단이 그렇지 않은 집단에 비하여 축소신고율이 더 큰 폭으로 감소한 것이다. 단일세율이 적용된 경우에는 투표가 실시된 집단의 축소신고율 감소폭이 독재자 방식에 의해 결정된 집단에 비하여 14.8%p 더 컸다. 누진세율이 적용된 경우에도 투표 실시 집단의 축소신고율 감소폭이 독재자 방식으로 결정된 집단에 비하여 8.0%p 더 컸다.

2) 실험 참여자 특성 및 다른 실험 관련 변수들

소득 및 적발 횟수

각 세션별 소득과 세무조사 횟수의 표본통계량이 다음 표에 요약되어 있다. 앞서 실험 1에서와는 다르게 세무조사 횟수는 물론 소득 역시 통상적인 유의수준 아래서 각 집단의 평균소득이 동일하다는 가설이 기각되지 않았다.

〈표 IV-12〉 세션별 소득 및 세무조사 횟수(실험 2)

	Session 5	Session 6	Session 7	Session 8	p-value
n	22	22	19	20	
소득 (원)	15,225 (5,860)	14,752 (5,893)	14,395 (5,922)	15,040 (5,994)	0.518
세무조사 횟수	2.00 (1.27)	2.18 (1.30)	2.00 (0.94)	2.00 (1.03)	0.940

주: 1) () 안은 표준오차를 나타냄.

2) p-value는 각 세션별 평균이 동일하다는 귀무가설에 대한 것임.

사회·경제적 요인

다음 표는 실험 2 참가자들의 납세준응행위에 영향을 미칠 수 있는 주요 사회·경제적 변수에 대한 표본통계량을 보여준다. 실험 1 참가자들과 마찬가지로 성별과 연령에 대해서만 각 집단의 평균이 동일하다는 가설이 통상적인 유의수준에서 기각되었다.

〈표 IV-13〉 실험 참가자의 사회·경제적 요인 표본통계량(실험 2)

	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	p-value
여성(=1)	0.27 (0.46)	0.59 (0.50)	0.21 (0.42)	0.45 (0.51)	0.047
연령(세)	25.77 (3.83)	24.18 (2.38)	23.32 (2.43)	23.30 (2.36)	0.019
키(cm)	170.7 (8.83)	168.2 (9.66)	173.2 (7.58)	168.5 (7.60)	0.225
전공 (경제,경영,세무=1)	0.68 (0.48)	0.64 (0.49)	0.74 (0.45)	0.70 (0.47)	0.923
전공 (경제=1)	0.36 (0.49)	0.50 (0.51)	0.47 (0.51)	0.45 (0.51)	0.828
가구소득(%)					
250만원 미만	13.64	36.36	15.79	20.00	0.137
250~450만원	59.09	54.55	36.84	50.00	
450만원 이상	27.27	9.09	47.37	30.00	
경제학 과목 수강 여부 (수강=1)					
경제학 원론	0.82 (0.39)	0.86 (0.35)	0.68 (0.48)	0.80 (0.41)	0.556
미시경제학	0.73 (0.46)	0.55 (0.51)	0.58 (0.51)	0.60 (0.50)	0.640
재정학	0.50 (0.51)	0.18 (0.39)	0.26 (0.45)	0.35 (0.49)	0.141

주: 1) () 안은 표준편차를 나타냄.

2) p-value는 각 변수들의 세션별 평균이 동일하다는 귀무가설에 대하여 계산되었음. 단, 가구소득에 대해서는 구간별 소득분포가 세션별로 독립적이라는 것을 귀무가설로 설정함.

위험선호도

다음 표는 실험 2 참가자들의 위험선호도 관련 변수들에 대한 표본 통계량을 제시하고 있다. 이전의 분석에서와 같이 각 집단이 이들 변수에 대해 동일한 평균을 갖는지 혹은 동일한 분포를 갖는지에 대하여 검정을 실시하였다. 실험 1에서는 모든 위험선호도 관련 변수들에 대해 각 세션이 동질적이라는 결론을 내릴 수 있었지만, 실험 2에서는 전체 자산 10만원을 가정한 상황에서 위험자산에 투자할 의향을 묻는 D6 문항에 대해서는 각 세션 참가자가 동일한 평균을 갖는다는 가설이 유의수준 1%에서 기각되었다. D6 문항에 대한 응답의 평균을 기준으로 할 때, 세션 5에 비교적 위험을 선호하는 참가자가 집중되어 있다고 볼 수 있다.

〈표 IV-14〉 실험 참가자의 위험선호도 표본통계량(실험 2)

	Session 1	Session 2	Session 3	Session 4	p-value
D6	43,182 (29,299)	23,159 (20,969)	22,632 (16,018)	21,875 (21,407)	0.006
D7	53.4 (25.7)	41.8 (25.3)	60.4 (24.1)	47.5 (30.0)	0.143
D8 (%)					
0~2	45.5	59.1	31.6	40.0	0.341
3~4	22.7	22.7	31.6	45.0	
5~7	31.8	18.2	36.8	15.0	
D9-1 (%)					
0~2	27.3	31.8	36.8	65.0	0.201
3~4	27.3	27.3	26.3	5.0	
5~7	45.5	40.9	36.8	30.0	
D9-2 (%)					
0~2	36.4	59.1	57.9	45.0	0.528
3~4	40.9	13.6	21.1	30.0	
5~7	22.7	27.3	21.1	25.0	
D9-3 (%)					
0~2	54.6	31.8	42.1	45.0	0.522
3~4	13.6	40.9	26.3	35.0	
5~7	31.8	27.3	31.6	20.0	

주: 1) D6과 D7은 해당 문항에 대한 응답의 평균 및 표준편차를 보고하고 있으며, p-value도 세션별로 평균이 동일하다는 귀무가설에 대하여 계산됨. 나머지 문항은 0~7의 응답을 3개 구간으로 구분하여 세션별 분포를 보고하고, p-value는 이 분포가 세션에 대해 독립적이라는 귀무가설에 대해 계산됨.
2) 설문지의 각 문항은 부록을 참조.

3) 실증분석

실험 2는 실험 1과 비교하여 다소 복잡한 구조를 가지고 있다. 이런 이유 때문에 분석에서 사용되는 변수들을 다른 방식으로 정의하였다.

- 단일세(D_f): 해당 라운드에 단일세가 적용되었으면 1, 그렇지 않으면 0인 지시변수
- 세션 2·4($D_{v,s}$): 투표 처치가 가해지는 세션, 즉 세션 2와 4 참가만이 1의 값을 갖는 지시변수
- 투표(D_v): 해당 라운드가 7~10라운드이며, 적용세율이 투표에 의해 결정된 경우에만 1의 값을 갖는 지시변수
- 독재(D_d): 해당 라운드가 7~10라운드이며, 적용세율이 독재자에 의해 결정된 경우에만 1의 값을 갖는 지시변수

상기한 방식을 따를 때 단일세 변수에 대한 정의는 실험 1과 동일하다. 그러나 실험 1에서는 특정 개인에 대해 단일세 지시변수가 모든 라운드에 동일한 값을 가졌던 것에 비하여, 실험 2에서는 개인을 고정시킨 이후에도 라운드별로 단일세 지시변수의 값이 달라진다는 점에 주의해야 한다.

투표 변수는 처치 시점 이후 적용된 세율이 투표 방식으로 결정되었는지를 나타내므로, 7라운드 이후에 대한 지시변수와 해당 세션에 투표 방식이 적용되었는지에 대한 지시변수의 곱으로 나타낼 수 있다. D_a 가 7라운드 이후를 나타내는 지시변수라 하자. 그러면, 투표에 대한 지시변수 D_v 에 대해 $D_v = D_a \times D_{v,s}$ 가 성립한다. 독재에 대한 지시변수의 경우에도 비슷한 관계가 성립한다.

이하의 분석에서는 다음 모형을 추정할 것이다.

$$y_i = x_i' \beta + \gamma_{v,s} D_{v,s} + \gamma_v D_v + \gamma_d D_d + \varepsilon_i$$

여기서 y_i 는 소득신고율·탈세 여부의 잠재 변수와 같은 납세순응행위에 대한 변수, x_i 는 모형에 포함된 다른 설명변수, ε_i 는 일정한 통계적 가정을 만족하는 교란항이다. 적절한 가정 아래서 처치 전후의 납세순응도 변화는 처치 후에 적용될 세율구조 결정 방식에 따라 다음과 같이 나누어진다.

(투표 집단: 세션6, 8)

$$E[y_i|x_i, D_{v,s} = 1, D_v = 1] - E[y_i|x_i, D_{v,s} = 1, D_v = 0] = \gamma_v$$

(독재자 집단: 세션5, 7)

$$E[y_i|x_i, D_{v,s} = 0, D_d = 1] - E[y_i|x_i, D_{v,s} = 0, D_d = 0] = \gamma_d$$

이로부터 모수 γ_v 와 γ_d 는 각각 처치 전후의 집단별 납세순응도의 변화를 나타내게 된다. 그러므로, 두 모수의 차이 $\gamma_v - \gamma_d$ 를 독재자 방식 대신 투표 방식으로 세율구조를 결정함에 따라 야기된 납세순응도의 증가분으로 이해할 수 있다⁴⁰⁾.

소득신고율

다음 <표 IV-15>는 앞서 설명한 모형에 대한 추정 결과를 보여준다. 통제된 설명변수와 각 추정식은 실험 1의 소득신고율 분석과 유사하다. 기본적인 추정 결과 역시 실험 1에서와 비슷한 추정치를 보여준다. 한 가지 차이점은 추정식 (4)에서 여성에 대한 지시변수가 소득신고율에 대해 더 이상 유의한 수준의 연관성(association)을 보이지 않았다는 것이다. 이는 여성더미와 강한 상관관계를 가지고 있는 위험선호도에 대한 변수 D6을 추가적으로 통제하였던 것에 기인한다고 생각된다.

투표·독재 요인의 모수와 관련하여서는 실험 1의 분석에서와 같이

40) 이는 이중차분 방식에 해당한다. 적절한 조작을 통해 위의 추정식을 일반적으로 사용되는 이중차분 모형으로도 적을 수 있다.

단일세와의 교차항의 계수가 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 세율구조 결정 방식에 대한 이질적인 처치가 주로 단일세율이 적용된 세션 5와 6에서 긍정적으로 작용했음을 보여준다. 이러한 사실은 투표와 독재 방식이 야기하는 소득신고율의 차이를 보여주는 <표 IV-16>에서 다시 확인된다. 투표 방식이 적용된 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 소득신고율이 4.2~14.0%p 높은 것으로 나타나 그 부호에 있어서는 사전적으로 기대했던 방향과 일치하였지만, 유의한 수준의 차이는 단일세율이 적용된 세션에서만 관측되었다.

<표 IV-15> 소득신고율 추정 결과(실험 2)

	(1)	(2)	(3)	(4)
여성(=1)				0.034 (0.030)
연령(세)				-0.019*** (0.005)
위험선호도(D6/10,000)				-0.012** (0.006)
부여 소득(만원)			-0.051** (0.022)	-0.049** (0.021)
세션 2·4(=1)	-0.024 (0.033)	-0.024 (0.033)	-0.021 (0.033)	-0.061* (0.034)
단일세(=1)	-0.079*** (0.026)	-0.048 (0.033)	-0.045 (0.033)	-0.046 (0.033)
투표(=1)	0.054 (0.037)	0.069 (0.050)	0.065 (0.050)	0.058 (0.049)
독재(=1)	-0.043 (0.037)	0.023 (0.051)	0.024 (0.051)	-0.014 (0.051)
단일세×투표		-0.030 (0.066)	-0.032 (0.066)	-0.018 (0.065)
단일세×독재		-0.125** (0.067)	-0.125* (0.067)	-0.056 (0.068)
상수항	0.747** (0.027)	0.731*** (0.029)	0.805*** (0.043)	1.310*** (0.123)

주: 1) () 안의 수치는 단순회귀분석에 의한 추정치의 표준오차를 나타냄.

2) ***:p-value<0.01, **:p-value<0.05, *:p-value<0.1

〈표 IV-16〉 세율구조 결정 방식과 소득신고율(실험 2)

(1)	(2)		(3)		(4)	
	누진세	단일세	누진세	단일세	누진세	단일세
0.097*	0.046	0.140**	0.042	0.134**	0.072	0.109*

주: ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

소득 축소신고

다음 표는 소득 축소신고 여부에 대한 로짓분석의 추정 결과를 보여 준다. 처치 이전과 이후의 축소신고 확률을 비교해 보면 누진세를 적용받는 세션에서는 처치 이후에 투표 여부에 상관없이 소득을 축소신고하는 비중이 감소한 것으로 확인되었다. 흥미로운 것은 많은 경우에서 독재자 방식에 의해 세율이 결정되었을 때 축소신고하는 비중의 감소가 더 크게 나타나 사전적인 기대와는 다른 결과가 얻어졌다는 것이다. 그러나 투표 방식과의 차이를 볼 때 그 수준이 통계적으로 유의한 수준은 아니었다(〈표 IV-18〉 참조).

소득신고율 추정 결과에서 확인했던 것과 유사하게 투표 방식의 긍정적인 효과가 관측된 것은 단일세율이 적용된 세션 5와 6이었다. 독재자 방식과 비교할 때 투표 방식의 계수가 추정식 (2)~(4)에서 모두 유의한 수준의 음(-)의 부호를 보였다. 이를 표본 평균에 기초하여 평가해 볼 때, 단일세율이 적용된 집단으로 한정하면 투표를 통해 세율구조를 결정한 집단이 그렇지 않은 집단에 비해 소득을 축소하여 신고할 횟수가 16.0~17.6%p 낮은 수준임을 알 수 있다.

〈표 IV-17〉 소득 축소신고 여부 추정 결과(실험 2)

	(1)	(2)	(3)	(4)
여성(=1)				-0.062 (0.172)
연령(세)				0.061** (0.028)
위험선호도(D6/10,000)				0.039 (0.034)
부여소득(만원)			0.381*** (0.122)	0.377*** (0.123)
세션 2·4(=1)	-0.182 (0.185)	-0.182 (0.185)	-0.202 (0.186)	-0.093 (0.193)
단일세(=1)	0.222 (0.142)	0.085 (0.185)	0.065 (0.186)	0.067 (0.187)
투표(=1)	-0.440** (0.201)	-0.293 (0.274)	-0.268 (0.275)	-0.244 (0.278)
독재(=1)	-0.232 (0.207)	-0.737*** (0.281)	-0.751*** (0.283)	-0.639** (0.289)
단일세×투표		-0.272 (0.360)	-0.261 (0.362)	-0.315 (0.367)
단일세×독재		0.995*** (0.377)	1.012*** (0.379)	0.796** (0.393)
상수항	0.458*** (0.150)	0.525*** (0.161)	-0.022 (0.237)	-1.630** (0.729)

주: 1) () 안의 수치는 로짓분석에 의한 추정치의 표준오차를 나타냄.

2) ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

〈표 IV-18〉 서울구조 결정 방식과 소득 축소신고 여부(실험 2)

(1)	(2)		(3)		(4)	
	누진세	단일세	누진세	단일세	누진세	단일세
-0.208	0.443	-0.824**	0.483	-0.790**	0.395	-0.716*

주: ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

선호와 납세순응

선호하는 세율과 처치 이후 적용된 세율에 따라 4개의 집단으로 참가자를 분류한 결과가 <표 IV-19>에 제시되어 있다. 실험 2 참가자 총 83명 중 45명이 선호하는 세율을 최종 7~10라운드에 적용받았고, 나머지 38명의 참가자는 선호하지 않는 세율구조하에서 최종 7~10라운드에 참여하였다.

<표 IV-19> 선호 vs 적용 세율구조(실험 2)

(단위: 명)

선호 \ 적용	단일세율	누진세율	전체
단일세율	26	20	46
누진세율	18	19	37
전체	44	39	83

선호하는 세율을 최종 7~10라운드에 적용받았는지 여부에 따라 소득신고율 및 소득 축소신고 비중이 어떻게 변화되는지는 <표 IV-20>에 제시되어 있다. 이미 제Ⅲ장의 분석을 통해 설명하였던 것과 같이 선호세율이 적용된다고 해서 실험 참가자들의 납세순응행위를 항상 증가시키는 방향으로 작동하는 것은 아니라는 사실이 표에 나타나 있다. 단일세율을 선호한 집단의 경우 선호하는 단일세율을 적용받았을 때는 오히려 소득신고율이 낮아지고 축소신고하는 횟수가 증가하였으나, 선호하지 않았던 누진세율을 적용받았을 때는 소득신고율이 상승하고 축소신고하는 횟수가 줄어드는 등 납세순응도가 개선되었다. 누진세율을 선호한 집단에서는 선호세율이 적용되었는지와 무관하게 모든 경

우에서 납세순응도가 증가한 것으로 나타났다. 하지만 선호하지 않았던 단일세율이 적용된 집단에서 소득신고율 증가율과 축소신고 감소율 모두 더 큰 폭으로 개선되었다는 점에서는 단일세율을 선호한 집단과 동질적인 결과라 할 수 있다.

〈표 IV-20〉 선호세율·적용세율별 소득신고율 및 축소신고 여부(실험 2)

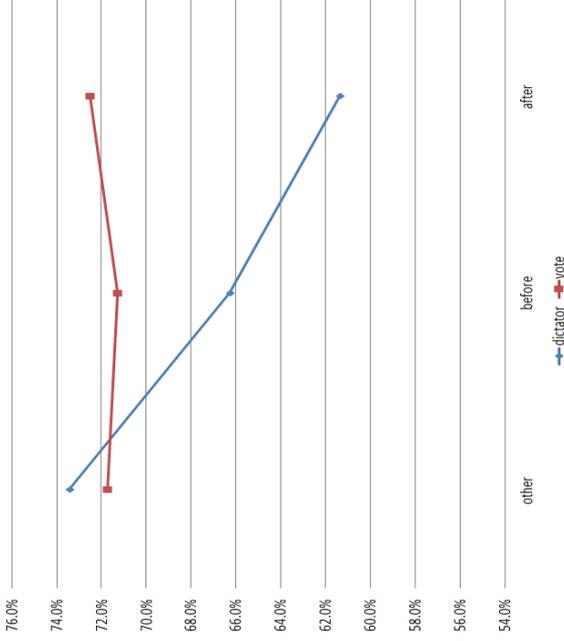
선호세율 = 적용세율?	선호	적용	소득신고율(%)			축소신고(%)		
			이전 (a)	이후 (b)	Δ (=b-a)	이전 (c)	이후 (d)	Δ (=d-c)
Yes	단일	단일	61.3	57.6	-3.8	59.0	62.5	3.5
	누진	누진	79.1	80.1	1.0	56.1	44.7	-11.4
No	단일	누진	67.1	73.3	6.2	68.3	51.3	-17.1
	누진	단일	70.2	73.3	3.1	66.7	52.8	-13.9

주: 처치 시점을 기준으로 할 때 이전은 단일세 적용 세션(세션 5,6) 참가자의 경우 1~3라운드, 누진세 적용 세션(세션 7,8) 참가자의 경우 4~6라운드를 의미하고, 이후는 모든 참가자에 대해 7~10라운드를 의미함.

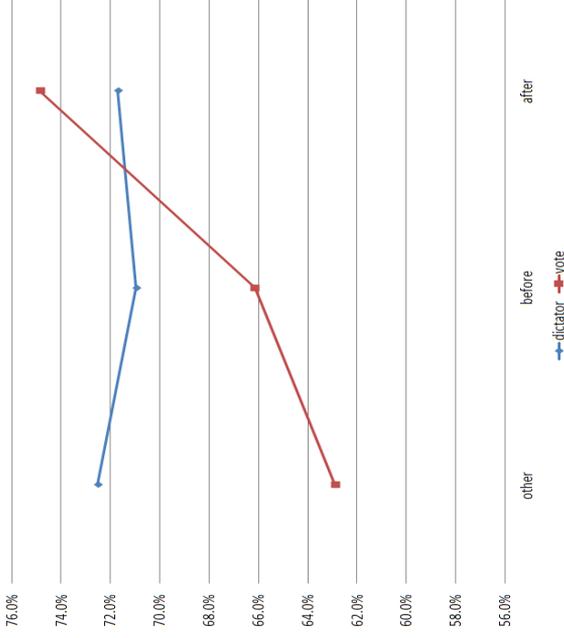
세율구조 결정 방식에서의 이질적인 처치를 기준으로 하여 소득신고율과 축소신고 비중이 어떻게 변화하였는지에 대해 살펴보자. 선호세율과 적용세율이 일치한 경우 투표 방식에서는 동일한 세율구조가 적용되었던 이전 라운드와 비교하여 처치 이후 소득신고율이 다소 증가하였으나, 독재 방식으로 세율이 결정되었을 때는 처치 이후에 소득신고율이 상대적으로 큰 폭으로 감소하였다. 선호세율과 적용세율이 일치하지 않은 경우에는 투표 방식 적용 여부와 무관하게 소득신고율은 이전보다 증가하였다. 그러나 그 상승 폭이 투표 방식을 적용한 집단에서 더 큰 것으로 나타났다.

[그림 IV-9] 선호일치 여부 및 결정 방식별 소득신고율 변화(실험 2)

(a) 선호세율 = 적용세율



(b) 선호세율 ≠ 적용세율



주: after는 투표 혹은 독재자 방식으로 세율이 결정된 7~10라운드를 의미하고, before는 7~10라운드의 세율이 적용된 이전 라운드를 의미함. 즉, 7~10라운드에서 단일세율이 적용되는 세션 5와 6에서는 1~3라운드가, 누진세율이 적용되는 세션 7과 8에서는 4~6라운드가 이에 해당함. other는 나머지 라운드를 의미함.

[그림 W-10] 선호일치 여부 및 결정 방식별 소득 축소신고 여부 변화(실험 2)

(a) 선호세율 = 적용세율



(b) 선호세율 ≠ 적용세율



주: after는 투표 혹은 독재자 방식으로 세율이 결정된 7~10라운드를 의미하고, before는 7~10라운드의 세율이 적용된 이전 라운드를 의미함. 즉, 7~10라운드에서 단일세율이 적용되는 세션 5와 6에서는 1~3라운드가, 두진세율이 적용되는 세션 7과 8에서는 4~6라운드가 이에 해당함. other는 나머지 라운드를 의미함.

〈표 IV-21〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과(실험 2)

	(1)	(2)	(3)	(4)
피설명변수	소득신고율	소득신고율	축소신고 여부	축소신고 여부
여성(=1)		0.029 (0.030)		-0.034 (0.173)
연령(세)		-0.020*** (0.005)		0.064** (0.028)
위험선호도(D6/10,000)		-0.012** (0.006)		0.038 (0.034)
부여 소득(만원)		-0.048** (0.022)		0.369*** (0.124)
세션 2·4(=1)	-0.024 (0.033)	-0.060* (0.034)	-0.182 (0.185)	-0.100 (0.194)
단일세(=1)	-0.046 (0.033)	-0.043 (0.033)	0.100 (0.186)	0.080 (0.188)
불일치(=1)	0.019 (0.033)	0.021 (0.033)	0.130 (0.186)	0.117 (0.188)
투표(=1)	0.075 (0.062)	0.072 (0.061)	-0.361 (0.340)	-0.333 (0.344)
독재(=1)	-0.014 (0.061)	-0.042 (0.061)	-0.397 (0.337)	-0.321 (0.345)
단일세×투표	-0.031 (0.067)	-0.021 (0.066)	-0.239 (0.366)	-0.282 (0.372)
단일세×독재	-0.125* (0.067)	-0.056 (0.068)	0.991*** (0.380)	0.789** (0.397)
불일치×투표	-0.010 (0.067)	-0.025 (0.066)	0.124 (0.367)	0.169 (0.371)
불일치×독재	0.081 (0.067)	0.063 (0.066)	-0.706* (0.381)	-0.655* (0.386)
상수항	0.721*** (0.034)	1.304*** (0.124)	0.454** (0.190)	-1.756** (0.739)

주: 1) 추정식 (1)과 (2)는 소득신고율에 대한 단순회귀분석 추정치이며, 추정식 (3)과 (4)는 소득 축소신고 여부에 대한 로짓분석 추정치임.

2) () 안의 수치는 각 추정치의 표준오차임.

3) ***:p-value<0.01, **:p-value<0.05, *:p-value<0.1

신고소득을 부여 소득보다 적게 신고하는 경우에 대해서도 유사한 결과가 얻어졌다. 모든 집단에서 공통적으로 처치 이후에 축소신고하는 비중이 감소한 것으로 관측되었으나, 그 감소 폭은 투표에 의해 세율구조가 결정된 집단에서 선호일치 여부와 무관하게 더 큰 것으로 나타났다.

이제 앞의 표와 그림에서 확인되었던 선호와 투표의 효과에 대하여 추정된 결과를 살펴보자. 실험 1에서와 같이 소득신고율과 축소신고 여부에 대해 세율구조, 결정 방식, 선호일치 여부 및 다른 통제변수를 포함하여 분석하였다. 그 결과는 이전의 분석과 대략적으로 일치한다. 성별, 연령, 위험선호도 및 부여 소득에 대해서는 사전적으로 기대했던 부호가 얻어졌다.

투표와 관련된 계수를 살펴보면 대체적으로 단일세가 적용되는 경우와 선호세율이 적용되지 않은 경우에 유의한 것으로 나타났다. 예컨대, 단일세와 독재의 교차항과 불일치와 독재의 교차항의 계수가 통계적으로 유의하다고 판명된 것이다. 물론 대응되는 투표 관련 교차항과의 상대적인 크기가 중요하기는 하지만, 단일세와 독재의 교차항은 유의한 수준으로 소득신고율을 낮추고 축소신고 경향을 높이는 방향의 상관관계를 보였다⁴¹⁾. 선호하는 세율체계가 적용되지 않은데다 독재자 방식이 적용된 경우에는 축소신고 경향에 대해 유의한 수준으로 음(-)의 상관관계를 보였다. 소득신고율에 대해서는 그 관계가 유의하지 않았다. 그러나 선호하는 세율이 적용되지 않았을 때 투표가 적용된 경우의 계수와 비교하면 더 큰 값을 보였다. 이는 투표를 실시한 경우와 비교하여 독재자 방식으로 세율이 결정된 경우에 오히려 소득신고율이 상승하였음을 의미한다.

여기서 얻은 추정 결과로부터 선호일치 여부 및 적용세율에 따라 구분되는 4개의 집단에서 투표와 독재자 방식에 따른 소득신고율 및 축

41) 추정식 (2)에서는 부호가 일치하였지만, 그 크기가 유의하지 않았다.

소신고 경향의 차이를 요약해 보자. <표 IV-22>에 따르면 단일세가 적용되고 선호와 일치한 집단에서는 독재자 방식 대신 투표로 세율구조가 결정되었을 때 납세순응에 있어서 유의한 수준의 개선을 가져온 것으로 확인되었다. 이들 집단에 대해서는 소득신고율이 상승하고, 신고소득을 부여 소득보다 축소하여 신고하려는 경향이 줄어든 것이다. 단일세가 선호되었으나 누진세가 적용된 집단과 선호한 누진세가 실제로 적용된 집단에서는 투표의 상대적인 효과가 유의하지 않았다. 누진세가 선호되었으나 단일세가 적용된 마지막 집단에서는 투표의 상대적인 효과가 유의하지 않거나 오히려 축소신고 경향을 증가시키는 것으로 나타나, 이전의 분석과는 대립적인 결과가 얻어졌다.

<표 IV-22> 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 투표 효과(실험 2)

단일세	선호세율=적용세율?	(1)	(2)	(3)	(4)
Yes	Yes	0.183**	0.149**	-1.194***	-1.083**
Yes	No	0.092	0.061	-0.365	-0.259
No	Yes	0.088	0.114	0.036	-0.012
No	No	-0.002	0.026	0.865*	0.811*

주: 1) <표 IV-21>의 추정치로부터 단일세 적용 여부 및 선호세율 일치 여부를 통제하여 투표의 효과를 계산함.

2) ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

Remark: 지금까지의 분석에서는 각 실험 진행에 따른 라운드 효과가 동질적으로 작용하였을 것이라는 가정에 암묵적으로 의존하였다. 이중차분법에서와 같이 처치가 동질적이라는 가상적인 상황에서는 실험집단과 통제집단 모두 동일한 시점효과(time effect)를 가질 것이라고 가정한 것이다.

세션 5와 6은 단일세-누진세-단일세의 순서로 세율이 적용된다. 세

션 7과 8에서는 단일세-누진세-누진세의 순서로 적용된다. 간략하게 말해, 세션 5와 6에서는 1~3라운드의 결과가 처치 이전으로 간주되고, 세션 7과 8에서는 4~6라운드가 처치 이전으로 간주되는 것이다. 그러므로 처치 이전과 이후 사이에 존재하는 물리적인 라운드의 수 혹은 시간의 차별성으로 인하여 시점효과가 두 집단별로 상이할 가능성이 존재한다.

이러한 가능성을 고려하여 진행 순서가 동일한 집단으로 구분하여 <표 IV-21>의 분석을 다시 반복하고, 이에 따르는 투표의 효과를 다시 도출해 보았다. 이 경우에도 주된 결과는 크게 다르지 않았다. 관련된 추정 결과는 부록의 <표 A-3>에서 찾아볼 수 있다.

V. 결론 및 정책시사점

현재의 조세체계를 그대로 유지하며 세수를 증가시킬 수 있는 가장 현실적인 방안은 납세자들의 자발적인 납세순응도를 제고하는 것이다. 제Ⅱ장에서 살펴본 바와 같이 2009년 조사실적 기준 법인세 탈루소득에 대한 부과세액은 2조 735억원이며 개인사업자의 종합소득세 탈루소득에 대한 부과세액은 4,771억원으로 나타났다. 또한 국세 미징수액은 2010년 기준 12조 6,029억원으로 파악되었다. 세무조사를 실시하지 않아 파악하지 못한 탈세액을 제외하더라도 자발적인 납세순응도가 100%로 개선되면 최소한 17조원의 세금을 추가적으로 확보할 수 있음을 보여준다.

이런 맥락에서 조세체계 및 조세행정에 있어 납세자의 납세순응행위를 결정하는 요인을 파악하는 것은 매우 중요한 의미를 갖는다. 그러나 정책적인 측면은 물론 학문적인 시각에서도 아직까지 신뢰할 수 있는 정보의 부족 등을 이유로 개인의 납세순응행위 의사결정에 대한 충분한 연구가 축적되어 있지 않은 상태이다.

납세순응행위에 대한 초기 연구에서는 세율, 가산세율, 세무조사 확률 등의 정책변수가 납세순응행위에 미치는 영향에 주목하였다. 그러나 현실에서 나타나는 납세순응행위를 납세순응과 관련된 정책변수만으로 설명하기에는 많은 한계가 드러났다. 이에 많은 연구자들은 납세순응행위의 결정요인으로 수직적·수평적 형평성, 납세윤리 등과 같은 비전통적 요인들에 관심을 가지게 되었다.

이러한 흐름에 주목하여 본 연구에서는 세제상황에 대한 만족도와 같은 비금전적 요인이 납세자 효용에 영향을 미치는 상황에서의 납세순응행위를 분석하였다. 먼저, 본 연구에서는 기존 연구들과 달리 비금

전적 요인을 포함한 이론적 모형을 분석하였다. 그 결과 비금전적 요인이 포함된 새로운 모형에서도 기존 모형에서와 같이 가산세율이나 세무조사 확률은 신고소득을 증가시키는 것으로 나타났다. 특히 본 연구에서 비금전적 요인으로 고려한 현재의 세제상황에 대한 만족도는 소득신고율을 증가시키는 방향으로 작용함으로써 납세순응과 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

더 나아가 본 연구에서는 이론적 분석을 통해 확인한 비금전적 요인이 납세순응에 미치는 효과를 실험적 접근으로 검증하였다. 본 연구의 실험에서는 비금전적인 요인으로 세율체계 결정 과정의 절차적 민주성을 고려하였다. 구체적으로 세율체계가 결정되는 과정에서 투표 혹은 독재자라는 이질적인 처치를 가함으로써 세율체계 결정 방식의 차이가 납세순응행위에 차별적인 결과를 가져오는지 살펴보았다. 이때 세율체계는 단일세율과 누진세율이라는 두 가지 가상적인 세율체계를 상정하였다.

166명의 서울시립대학교 학생을 대상으로 실시한 실험 결과에 따르면, 실험 참가자의 선호를 반영하여 민주적으로 세율구조를 결정하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비하여 납세순응도가 높다는 경향을 관측할 수 있었다. 이러한 사실과 현재의 세제상황에 대한 만족도가 높을수록 납세순응도가 높다는 앞서의 이론적 결과를 종합해 보면, 절차적 민주성이 확보된다면 세제상황에 대한 납세자의 만족도가 개선되는 것으로 해석될 수 있다.

절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 구체적인 경로에 대해서는 추가적인 연구가 필요할 것으로 생각된다. 본 연구의 두 가지 실험 구조에서 서로 일치된 방향의 결론을 얻을 수 없었기 때문이다. 첫 번째 실험구조에서는 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 주된 경로가 선호하지 않는 세율을 적용받는 참가자 집단인 것으로 확인되었다. 그러나 두 번째 실험구조에서는 선호하는 세율을 적용받는 참가자 집단을 통해 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 것으로 나

타났다.

본 연구에서 확인한 이론적·실험적 연구 결과는 절차적 민주성을 포함한 비금전적 요인이 납세자의 납세순응행위를 설명하는 하나의 요인임을 보여주고 있다. 이 결과는 우리나라 국민들의 납세순응행위를 제고하기 위해서는 절차적 민주성을 확보하는 노력이 전제되어야 함을 시사한다. 다시 말하면, 국민들의 세부담에 큰 영향을 미치는 새로운 세목의 도입이나 세율 인상과 같은 세법개정은 충분한 논의를 거쳐 국민적 합의를 도출하는 과정이 선행되어야 함을 뜻한다.

마지막으로 다른 선진국과 우리나라의 납세순응도 실태를 비교한 결과 우리나라는 현행 세법체계 내에서 잠재적으로 거둘 수 있는 총세금에 대한 추정금액을 제시하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 다시 말하면, 우리나라의 경우 국민들의 전반적인 납세순응 실태를 보여주는 총조세격차 또는 순조세격차라는 성과지표를 생성하고 있지 않다. 이에 비하여 세정 선진국이라고 할 수 있는 미국이나 영국은 세목별로 조세격차를 추정하여 납세순응도 제고 정책의 성과지표로 활용하고 있는 것으로 나타났다. 일반적으로 실태를 제대로 파악하고 진단해야 올바른 처방을 할 수 있다는 점을 감안할 때, 우리나라도 조세격차라는 성과지표를 통해 국민들의 납세순응 실태를 파악할 수 있어야 할 것이다.

실험연구의 본질적인 속성상 세무조사 비율이나 가산세율 등의 주요 모수값을 통해 구체화된 실험 상황은 현실의 납세 상황과 거리가 있을 수밖에 없다. 또한 본 연구의 실험 참가자는 아직 납세 경험이 별로 없는 대학생들로 구성되어 있다는 점에서도 현실과 다소 차이가 있다. 그러므로 본 연구의 결과를 정책에 활용함에 있어서 실험에 내재되어 있는 한계들을 감안해야 할 것이다.

참고문헌

- 박주철 · 이남우, 「소득원천이 세율과 납세순응과의 관계에 미치는 영향에 관한 실험연구」, 『세무학연구』, 제20권 제3호, 2003, pp. 109~132.
- _____, 「과세공평성 지각이 납세순응에 미치는 영향」, 『세무와 회계저널』, 제9권 제1호, 2008, pp. 123~144.
- 정찬웅, 「납세자의 소득신고 수준결정에 관한 실험실 연구」, 『회계학연구』, 제21권 제2호, 1996, pp. 19~44.
- 현진권 · 박창균 · 강병민, 「실험자료를 사용한 납세순응행위의 실증분석」, 『세무학연구』, 제18권 제3호, 2002, pp. 59~80.
- Allingham, M. G. and Sandmo, A., "Income tax evasion: a theoretical analysis," *Journal of Public Economics*, 1, 1972, pp. 323~338.
- Alm, J., "Uncertain Tax Policies, Individual Behavior, and Welfare," *American Economic Review*, 78, 1988, pp. 237~245.
- _____, "Tax compliance and administration. Working Paper," University of Colorado at Boulder, 1998.
- Alm, J. and McKee, M., "Tax compliance as a coordinated game," Working Paper, University of Colorado at Boulder, 2004.
- Alm, J., Cronshaw, M. B. and McKee, M., "Tax compliance with endogenous audit selection rules," *KYKLOS*, 1, 1993, pp.

27~45.

- Alm, J., Jackson, B. R. and McKee, M., "Deterrence and beyond: toward a kinder, gentler IRS," In J. Slemrod (ed.), *Why People Pay Taxes*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 1992a, pp. 311~329.
- _____, "Estimating the determinants of taxpayer compliance with experimental data," *National Tax Journal*, 45, 1992b, pp. 107~115.
- _____, "Institutional uncertainty and taxpayer compliance," *American Economic Review*, 82, 1992c, pp. 1018~1026.
- _____, "Fiscal exchange, collective decision institutions, and tax compliance," *Journal of Economic Behavior and Organization*, 22, 1993, pp. 285~303.
- Alm, J., McClelland, G. H. and Schulze, W. D., "Why do people pay taxes?," *Journal of Public Economics*, 48, 1992, pp. 21~48.
- _____, "Changing the social norm of tax compliance by voting," *KYKLOS*, 48, 1999, pp. 141~171.
- Alm, J., Sanchez, I. and De Juan, A., "Economic and noneconomic factors in tax compliance," *KYKLOS*, 48, 1995, pp. 3~18.
- Andreoni, J., Erard, B. and Feinstein, J., "Tax compliance," *Journal of Economic Literature*, 36, 1998, pp. 818~860.
- Ariely, D., A. Bracha, and S. Meier, "Doing Good or Doing Well? Image Motivation and Monetary Incentives In Behaving Prosocially," IZA Discussion Paper No. 2968, 2007.
- Beck, P. J., and Jung, W.-O., "Taxpayer compliance under uncertainty," *Journal of Accounting and Public Policy* 8, 1989, pp. 1~27.

- Becker, G. S., "Crime and punishment: an economic approach," *Journal of Political Economy*, 76, 1968, pp. 169~217.
- _____., *The Economic Approach to Human Behavior*, Chicago: Chicago University Press, 1976.
- Becker, W., Büchner, H. J. and Slesking, S., "The impact of public transfer expenditures on tax evasion: An Experimental Approach," *Journal of Public Economics*, 34, 1987, pp. 243~263.
- Benabou, R. and J. Tirole, "Incentives and Prosocial Behavior," *American Economic Review*, Vol. 96, No. 5, 2006, pp. 1652~1678
- Bosco, L. and Mittone, L., "Tax evasion and moral constraints: some experimental evidence," *KYKLOS*, 50, 1997, pp. 297~324.
- Boylan, S. J and G. B. Sprinkle, "Experiemntal Evidence on the Relation between Tax Rates and Compliance: The Effect of Earned vs. Endowed Income," *The Journal of American Taxation*, Vol. 23, No. 1, 2001, pp. 75~90
- Cadsby, C. B., E. Maynes, and V. U. Trivedi, "Tax Compliance and Obedience to Authority at Home and in the Lab: A New Experimental Approach," *Experimental Economics*, Vol. 9, 2006, pp. 343~359
- Clotfelter, C. T., "Tax Evasion and Tax Rates: An Analysis of Individual Returns," *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 65, No. 3, 1983, pp. 363~373
- Collins, J. H. and Plumlee R. D., "The Taxpayer's Labor and Reporting Decision: The Effect of Audit Schemes," *The Accounting Review*, 66, 1991, pp. 559~576.

- Crane, S. E. and F. Norzad, "Analyzing Income Tax Evasion Using Amnesty Data With Self-Selection Correction: The Case of the Michigan Tax Amnesty Program," In J. Slemrod (Ed.), *Why People Pay Taxes*, Ann Arbor: University of Michigan Press, 1992.
- Cummings, R. G., Martinez-Vazquez, J. and McKee, M., "Cross cultural comparisons of tax compliance behavior," Working Paper No. 01-03, George State University. School of Policy Studies, 2001.
- Dohmen, T., A. Falk, D. Huffman, U. Sunde, J. Schupp, and G. Wagner, "Individual Risk Attitudes: New Evidence From A Large, Representative, Experimentally-Validated Survey," IZA Discussion Paper, 2005.
- Eduardo M.R.A. Engel, James R. Hines, Jr., "Understanding tax evasion dynamics," NBER working paper No.6903, 1999.
- Friedland, N., Maital, S. and Rutenberg, A., "A simulation study of income tax evasion," *Journal of Public Economics*, 10, 1978, pp. 107~116.
- Görxhani, K. and A. Schram, "Tax Evasion and Income Source: A Comparative Experimental Study," *Journal of Economic Psychology*, Vol. 27, 2006, pp. 402~422
- Güth, W. and Mackscheidt, K., "Die Erforschung der Steuermoral," mimeo, Universität zu Köln, 1985.
- HMRC, *Measuring Tax Gaps 2011*, 2011.
- Kim, C., "Does Fairness Matter in Tax Reporting Behavior?," *Journal of Economic Psychology*, Vol. 23, No.4, 2002, pp. 771~785.
- Kim, Y., "Audit misperception, tax compliance, and optimal

- uncertainty,” *Journal of Public Economic Theory*, 7, 2005, pp. 521~541.
- Kleven, H. K., M. B. Knudsen, C. T. Kreniner, S. Pedersen, and E. Saez, “Unwilling or Unable to Cheat? Evidence from a Tax Audit Experiment in Denmark,” *Econometrica*, Vol. 79, No. 3, May 2011.
- Mittone, L., “Subjective versus objective probability: results from seven experiments on fiscal evasion,” CEEL Working Papers, n.4, 1997.
- Mookherjee, D. and Png I., “Optimal Auditing, Insurance, and Redistribution,” *Quarterly Journal of Economics*, 104, 1989, pp. 399~415.
- Slemrod, J., Blumenthal, M. and Christian, C., “Taxpayer response to an increase probability of audit: evidence from a controlled Experiment in Minnesota,” *Journal of Public Economics*, 79, 2001, pp. 455~483.
- Snow, A. and Warren Jr. R. S., “Tax evasion under random audits with uncertain detection,” *Economics Letters*, 88, 2005, pp. 97~100.
- Spicer, M. W. and Becker, L. A., “Fiscal inequity and tax evasion: an experimental approach,” *National Tax Journal*, 33, 1980, pp. 171~175.
- Spicer, M. W. and Hero, R. E., “Tax evasion and heuristics. A research note,” *Journal of Public Economics*, 26, 1985, pp. 263~267.
- Spicer, M. W. and Thomas, J. E., “Audit probabilities and the tax evasion decision: an experimental approach,” *Journal of Economic Psychology*, 2, 1982, pp. 241~245.

- Torgler, B., "Speaking to Theorists and Searching for Facts: Tax Morale and Tax Compliance in Experiments," *Journal of Economic Surveys*, Vol. 16, No. 5, 2002.
- Tulkens, H. and Jacquemin, A., "The cost of delinquency: a problem of optimal allocation of private and public expenditure," CORE Discussion Paper 7133, 1971.
- Webley, P., Morris, I. and Amstutz, F., "Tax evasion during a small business simulation," In H. Brandstatter and E. Kirchler (eds), *Economic Psychology*, Linz: Trauner, 1985, pp. 233~242.
- Webley, P., Robben, H. and Morris, I., "Social comparison, attitudes and tax evasion in a shop simulation," *Social Behaviour*, 3, 1988, pp. 219~228.
- Yitzhaki, S., "A note on income tax evasion: a theoretical analysis," *Journal of Public Economics*, 3, 1974, pp. 201~202.

부 록

1. 실험지침서⁴²⁾ (세션 1)

가. 표지

우선 바쁘신 와중에 본 실험에 참여하여 주신 여러분들께 감사드립니다. 본 실험은 한국조세연구원에서 주관하는 납세순응행위에 대한 연구의 일부 분으로 수행됩니다.

실험에서 얻어지는 여러 자료들은 납세자들의 행태에 대한 연구에 있어 소중하게 사용될 것입니다. 이번 실험을 통하여 얻은 자료들은 연구 이외의 목적으로는 사용하지 않을 것이며 여러분의 개인 정보나 개별 실험결과를 유출하지 않을 것을 약속드립니다.

실험에 참여하는 여러분들께는 소정의 금전적 보상이 지급될 예정입니다. 우선 실험에 참가하여 끝까지 실험을 마치신 분들께는 기본적으로 5,000원이 지급될 것입니다. 그리고 실험 중 여러분의 선택에 따라 추가적으로 약 3,500~25,000원의 금액이 지급될 것입니다.

효과적인 실험을 위하여 지침서의 내용을 잘 숙지하신 후 실험책임자의 안내에 따라 진지하게 실험에 임해 주시기를 부탁드립니다. 본 실험이 시작된 후에는 참가자 여러분들끼리의 대화는 허용되지 않습니다.

본 실험에 들어가기에 앞서 여러분의 실험에 대한 이해를 돕기 위하여 모의실험을 1회 시행하도록 하겠습니다. 본 실험에 들어가기 이전에 실험 내용과 관련하여 질문사항이 있으신 분들은 손을 들어 주시기 바랍니다.

마지막으로 실험에 참여하여 주시는 여러분들께 다시 한번 깊은 감사를 드립니다.

42) 여기서는 세션 1의 실험설문지만을 첨부한다. 나머지 세션들도 본문에서 설명한 방식에 따라 세션 1과 유사한 형태로 기술된 설문지를 실험에 사용하였다.

나. 1단계

이제부터 여러분들이 획득한 소득에 대해 주어진 세율로 세금이 부과되는 상황을 가정할 것입니다. 이러한 상황 아래서 여러분은 세금을 줄여 최종적으로 받게 되는 금액을 크게 만드려는 유인을 가집니다. 본 연구의 목적은 개인들이 자신의 보수를 증가시키기 위해 소득을 얼마나 적게 신고하는지 확인하기 위함입니다.

지금부터 여러분들 사이의 대화나 의사교환은 허용되지 않습니다.

본 실험에 들어가기에 앞서 이번 페이지에서는 여러분들에게 개별 고유번호를 부여할 것입니다.

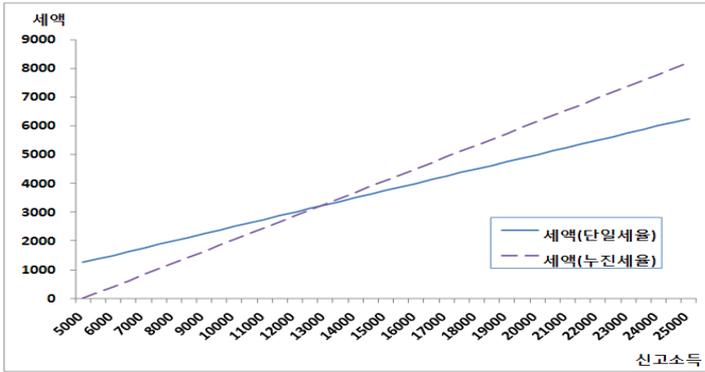
A1. 지금 이 실험지를 받으신 분의 고유번호는 _____입니다.
실험이 진행되는 동안 당신의 고유번호를 잘 기억해 주시기 바랍니다.

이제 여러분들의 선호를 파악하려 합니다. 먼저 여러분이 실험 후에 받게 되는 금액의 결정방식에 대해 설명하겠습니다. 보다 구체적인 설명은 모의실험 단계에서 다시 드릴 것입니다.

본 실험에서 여러분은 무작위로 생성된 소득을 받게 됩니다. 여러분은 소득을 받은 후에 주어진 세율에 따라 세금을 납부하여야 합니다. 여러분들이 납부한 세금은 실험 종료 후 '납세순응행위 실험참가자 일동'의 명의로 '서울시립대학교 발전기금'에 전액 기부될 것입니다. 실험 후 여러분이 받게 되는 금액은 원칙적으로 소득에서 세금을 차감한 금액입니다.

다음으로 여러분들이 단일세율과 누진세율 중 어떠한 세율구조를 선호하는지를 파악하려고 합니다. 단일세율은 모든 소득에 대하여 동일한 세율을 적용하는 것을 말합니다. 누진세율은 낮은 소득에 대해 낮은 세율을 부과하고 높은 소득에 대해 높은 세율을 부과하는 것을 말합니다.

본 실험에서 고려하는 단일세율과 누진세율 체계 아래서 소득수준별 세금은 다음 그림과 같습니다.



두 세율체계를 비교하면, 단일세율 아래서 실험 후 받게 되는 금액은 평균적으로 조금 더 많을 것이지만 그 금액의 변동 폭은 더 크다는 특징이 있습니다. 반대로 누진세율 아래서 실험 후 받게 되는 금액은 평균적으로 조금 더 적을 것이지만 그 금액의 변동 폭은 더 작다는 특징이 있습니다.

본 실험에서 사용될 세율구조는 여러분의 선택에 의해 결정될 것이므로 진지하게 응답해 주시기 바랍니다. 단, 여러분의 선택은 다른 실험참가자에게 알려지지 않을 것입니다.

B1. 단일세율과 누진세율 중 여러분이 선호하는 세율구조는 어느 것입니까?

단일세율 (), 누진세율 ()

다. 2단계

이제 본 실험을 시작하겠습니다. 본 실험은 여러 개의 라운드로 구성됩니다. 각 라운드마다 무작위로 소득이 주어지고, 여러분은 각자의 소득을 확인한 다음 자신의 세금을 신고해야 합니다. 이 때 여러분은 자신의 최종 보수를 증가시키기 위해 소득을 줄여 신고할 유인을 가지게 됩니다. 여러분이 세금을 신고한 이후 실험책임자는 20%의 확률로 여러분의 신고소득 및 세금을 검증하게 됩니다. 만약 검증을 통하여 여러분이 세금을 적게 납부한 것이 발견된다면, 여러분은 적게 납부한 세금은 물론 이에 대한 가산세도 납부해야 합니다. 만일 소득검증이 없는 경우에는 여러분이 신고한 내용에 의해 납부해야 할 세금이 확정됩니다.

각 라운드는 다음과 같이 진행됩니다.

소득 부여

각 라운드마다 여러분들에게 무작위로 봉투가 주어지게 됩니다. 이 봉투에는 여러분에게 부여되는 소득이 적힌 종이가 들어 있습니다. 소득은 5,000원부터 25,000원 사이에서 500원 단위의 값을 가지는 균일분포(uniform distribution)에서 얻어집니다. 다시 말해, 5,000원, 5,500원, 6,000원, ……, 24,500원, 25,000원 중 하나의 소득을 받을 확률은 동일합니다. 각 개인이 부여받은 소득이 얼마인지는 여러분 본인만 알고 실험책임자나 다른 실험참가자들은 알지 못합니다.

세율

본 실험에 적용될 세율은 여러분 중 독재자라 불리는 어느 한 사람의 선호에 의해 결정됩니다. 여러분 중 누구에게도 알려드리지 않았지만 세율구조에 대한 선호조사 이전에 이미 여러분 중 1명을 독재자로

선정하였습니다. 독재자는 ()을 선호하는 것으로 확인되었습니다. 이에 따라 본 실험에서는 ()을 적용할 것입니다.

소득 신고 및 세금 납부

부여된 소득을 확인하고 나면, 여러분은 이 중 얼마를 소득으로 신고할지를 결정하여 실험책임자에게 보고해야 합니다. 여러분이 납부해야 하는 세금은 실제로 부여된 소득이 아니라 신고한 소득에 따라 산정됩니다. 따라서 여러분은 실제 부여된 소득보다 적은 금액의 소득을 신고함으로써 납부해야 할 세금을 줄일 수 있습니다. () 아래서 신고소득에 대한 세액은 이후 제공되는 세액표에서 확인할 수 있습니다.

여러분이 신고한 소득이 실제 소득과 일치하는지 여부는 원칙적으로 당사자를 제외한 어느 누구도 알지 못합니다. 따라서 여러분이 해당 라운드에서 얻게 되는 세후 소득은 실제 부여받은 소득에서 여러분이 신고한 세금을 차감한 금액으로 결정됩니다.

단, 여러분은 20%의 확률로 세무조사 대상자로 선정될 수 있습니다. 이 경우 여러분의 실제 소득은 실험책임자에 의해 확인될 것입니다. 만일, 신고소득이 실제소득보다 적다면 여러분이 실제로 부담해야 할 세금과 함께 탈세액의 300%에 해당하는 금액을 가산세로 납부해야 합니다.

세무 조사

앞서 말씀드린 바와 같이 각 라운드에서 여러분이 세무조사를 받을 확률은 20%입니다. 이 상자에는 1부터 10까지의 숫자가 적혀 있는 10개의 공이 들어 있습니다. 매 라운드마다 여러분이 소득을 신고한 이후 2개의 공이 추출될 것입니다. 뽑힌 공의 번호가 여러분이 부여받은 고유번호의 마지막 자리 수와 일치하면, 해당 라운드의 세무조사 대상으로 선정됩니다. 그렇지 않은 경우 여러분은 해당 라운드의 세무조사

대상에서 제외됩니다.

이 방식 아래서 여러분이 각 라운드에서 세무조사를 받을 확률은 가산세 부과 여부를 포함하여 이전 라운드에서 얻어진 일체의 결과에 영향을 받지 않습니다.

최종 보수

모든 라운드가 종료된 후 각 라운드의 번호가 적힌 공 중에서 하나를 무작위로 추첨할 것입니다. 추출된 공에 적힌 번호의 라운드에서 여러분이 획득한 세후소득에 기본 보수를 더한 금액이 최종 보수로 여러분에게 지급될 것입니다.

이 방식 아래서 각 라운드의 성과가 최종 보수에 반영될 확률은 모두 동일합니다. 따라서, 여러분은 매 라운드마다 해당 라운드에서 획득한 소득이 최종 보수로 결정된다는 생각으로 신고할 소득과 납부 세액의 크기를 결정해야 합니다.

주의 사항

- * 가산세 부과 여부를 포함하여 이전 라운드에서 얻어진 일체의 결과는 현재 라운드의 소득, 세금, 검증 여부에 영향을 주지 않습니다.
- * 가산세 부과 여부를 포함한 일체의 실험결과는 실험 종료 후에도 다른 실험참가자들에게 알려지지 않습니다.
- * 본 실험이 진행되는 동안 참가자 여러분 간의 대화가 허용되지 않음을 다시 한 번 말씀드립니다.

라. 각 라운드 설문지

C1. 당신의 고유번호는 무엇입니까?

고유번호

C2. 현재 당신이 참가하고 있는 실험은 몇 라운드입니까?

라운드

C3. 이번 라운드에 당신에게 부여된 소득은 다음과 같습니다. 이는 당신만 알고 있으며 실험 책임자나 다른 실험 참가자들은 알지 못합니다.

부여된 소득

원

본 실험에 적용되는 세율, 가산세율, 세무조사확률, 기부처는 다음과 같습니다.

- * 세율: 25% 단일세율 (C4의 표 참조)
- * 가산세율: 300%
- * 세무조사확률: 20%
- * 기부처: 서울시립대 발전기금

C4. 신고소득에 따른 세액은 아래 세액표에서 확인할 수 있습니다. 이를 확인한 후 이번 라운드에서 여러분이 신고하고자 하는 소득을 하나 선택하여 해당하는 칸에 체크(V)해 주시기 바랍니다.

여기서 선택하는 신고소득은 여러분에게 부여된 소득과 일치하지 않아도 됩니다. 즉, 여러분은 부여된 소득보다 더 적은 소득을 신고함으로써 세후소득을 증가시킬 수 있습니다.

(단위: 원)

선택	신고소득	세액	선택	신고소득	세액	선택	신고소득	세액
	0	0		8,500	2,125		17,000	4,250
	500	125		9,000	2,250		17,500	4,375
	1,000	250		9,500	2,375		18,000	4,500
	1,500	375		10,000	2,500		18,500	4,625
	2,000	500		10,500	2,625		19,000	4,750
	2,500	625		11,000	2,750		19,500	4,875
	3,000	750		11,500	2,875		20,000	5,000
	3,500	875		12,000	3,000		20,500	5,125
	4,000	1,000		12,500	3,125		21,000	5,250
	4,500	1,125		13,000	3,250		21,500	5,375
	5,000	1,250		13,500	3,375		22,000	5,500
	5,500	1,375		14,000	3,500		22,500	5,625
	6,000	1,500		14,500	3,625		23,000	5,750
	6,500	1,625		15,000	3,750		23,500	5,875
	7,000	1,750		15,500	3,875		24,000	6,000
	7,500	1,875		16,000	4,000		24,500	6,125
	8,000	2,000		16,500	4,125		25,000	6,250

마. 3단계 설문지

다음의 문항에 응답해 주시기 바랍니다.

D1. 당신의 고유번호는 무엇입니까?

고유번호

D2. 다음의 사항들을 입력해 주시기 바랍니다.

- 성별: 남 (), 여 ()
- 생년: _____ 년
- 키: _____ cm

D3. 당신이 속한 가구의 월 소득은 다음 중 어느 구간에 속합니까?

250만원 미만	250~450만원	450만원 초과

D4. 당신의 전공은 무엇입니까?

D5. 다음 경제학 과목 중 여러분이 수강한 것을 모두 체크하시기 바랍니다.

(중복이 허용됩니다.)

경제학원론 (), 미시경제학 (), 재정학 ()

D6. '50%의 확률로 10만원의 상금을 주고 50%의 확률로 0원을 주는 복권'을 고려해 봅시다. 당신은 이 복권을 구매하기 위해 최대한 얼마의 금액을 지불할 용의가 있습니까?

_____ 원

D7. 당신은 현재 당신이 가지고 있는 자산 중 일부를 수익이 불확실한 주식과 현금으로 나누어 투자를 하려 합니다. 주식의 가치는 100원을 투자하였을 때 50%의 확률로 150원이 되고 50%의 확률로 80원이 됩니다. 당신은 당신의 자산 중 몇 %를 주식에 투자하시겠습니까?

_____ %

D8. 당신은 스스로 생각하시기에 불확실성으로 인한 위험(risk)에 대해 어떤 성향을 가지고 있다고 보십니까? 여기서 불확실성으로 인한 위험이란 돈을 걸고 하는 도박이나 수익률이 불확실한 주식을 사는 행위 등을 의미합니다. 불확실성으로 인한 위험에 대한 당신의 성향을 체크해 주시기 바랍니다. 여기서 0은 불확실성으로 인한 위험에 대해서는 무조건 회피하려는 성향을 의미하며, 7은 불확실성으로 인한 위험을 즐기는 성향을 의미합니다.

0	1	2	3	4	5	6	7

D9. 사람들은 여러 가지 활동에서 발생하는 위험에 대하여 각기 다른 태도를 보입니다. 당신은 스스로 생각할 때 다음과 같은 위험에 대하여 어느 정도 회피적이십니까? 0은 위험을 극도로 기피하는 것이고 7은 위험을 전혀 기피하지 않는 것입니다.

활동	0	1	2	3	4	5	6	7
운동을 할 때 다칠 위험								
남에게 돈을 빌려줄 때 돌려받지 못할 위험								
교통 법규나 규정 등을 위반하여 적발될 위험								

D10. 본 실험에서는 독재자의 선호에 의하여 세율구조를 결정하였습니다. 이러한 방식에 대하여 여러분은 얼마만큼 만족하십니까?

매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족

D11. D10항에서 응답한 당신의 만족도가 당신의 신고소득을 결정하는데 얼마나 영향을 주었습니까?

전혀 영향을 주지 않았다	약간 영향을 주었다	매우 영향을 주었다

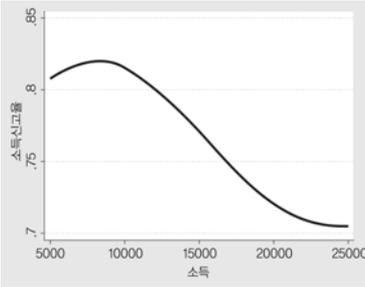
----- 설문 종료 -----

실험에 참가해 주셔서 매우 감사드립니다.

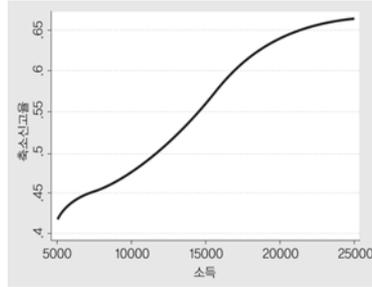
2. 추가 분석결과

[그림 A-1] 부어 소득 대비 소득신고율 및 축소신고 여부

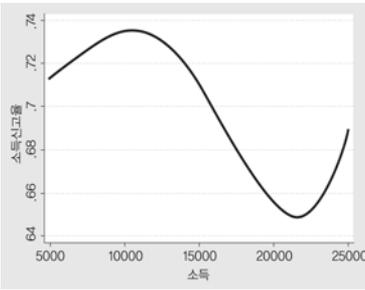
(a) 소득신고율 (실험 1)



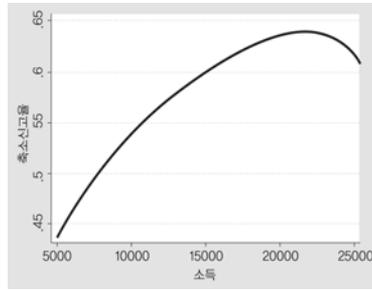
(b) 축소신고율 (실험 1)



(c) 소득신고율 (실험 2)



(d) 축소신고율 (실험 2)



〈표 A-1〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과

	실험 1		실험 2	
	(1)	(2)	(3)	(4)
상수항	0.879*** (0.028)	-0.629*** (0.187)	0.778*** (0.035)	-0.237 (0.190)
소득(만원)	-0.075*** (0.018)	0.583*** (0.121)	-0.055** (0.022)	0.391*** (0.121)

주: 1) 추정식 (1)과 (3)은 소득신고율에 대한 선형모형의 추정결과이며, 추정식(2)와 (4)는 축소신고 여부에 대한 로짓모형의 추정결과임.

2) () 안은 추정치에 대한 표준오차를 나타냄.

3) ***:p-value<0.01, **:p-value<0.05, *:p-value<0.1

〈표 A-2〉 소득신고율 및 축소신고 여부 추정 결과
(실험 2: 세션 5, 6 vs 세션 7, 8)

(A) 단일세(세션 5, 6)								
피설명변수	(1)		(2)		(3)		(4)	
	소득신고율		소득신고율		축소신고 여부		축소신고 여부	
여성			-0.055	(0.045)			0.169	(0.249)
연령			-0.030***	(0.006)			0.048	(0.037)
위험선호도 (D6/10,000)			-0.014*	(0.008)			-0.024	(0.045)
부여 소득(만원)			-0.032	(0.031)			0.154	(0.172)
세션 2(=1)	-0.057	(0.048)	-0.116*	(0.051)	-0.448*	(0.254)	-0.482*	(0.277)
단일세(=1)	-0.062	(0.049)	-0.058	(0.048)	0.171	(0.259)	0.161	(0.261)
불일치(=1)	-0.004	(0.049)	-0.002	(0.048)	0.225	(0.259)	0.221	(0.261)
투표(=1)	0.019	(0.070)	0.027	(0.068)	-0.115	(0.360)	-0.088	(0.361)
독재(=1)	-0.181**	(0.073)	-0.189***	(0.072)	0.464	(0.415)	0.528	(0.420)
불일치×투표	0.161	(0.099)	0.128	(0.098)	-0.807	(0.521)	-0.851	(0.529)
불일치×독재	0.186*	(0.097)	0.200**	(0.097)	-0.705	(0.537)	-0.829	(0.555)
상수항	0.741***	(0.051)	1.643***	(0.187)	0.464**	(0.267)	-0.921	(1.075)
(B) 누진세(세션 7, 8)								
피설명변수	(1)		(2)		(3)		(4)	
	소득신고율		소득신고율		축소신고 여부		축소신고 여부	
여성			0.104**	(0.042)			-0.148	(0.268)
연령			-0.002	(0.008)			0.090*	(0.053)
위험선호도 (D6/10,000)			-0.022**	(0.010)			0.153**	(0.068)
부여 소득(만원)			-0.065**	(0.029)			0.634***	(0.188)
세션 2(=1)	0.013	(0.045)	-0.005	(0.045)	0.118	(0.271)	0.092	(0.288)
단일세(=1)	-0.033	(0.045)	-0.032	(0.044)	0.038	(0.271)	0.033	(0.280)
불일치(=1)	0.042	(0.045)	0.044	(0.044)	0.038	(0.271)	0.018	(0.280)
투표(=1)	0.141*	(0.073)	0.104	(0.072)	-1.116**	(0.440)	-0.992**	(0.458)
독재(=1)	0.051	(0.071)	0.045	(0.069)	-0.327	(0.418)	-0.346	(0.431)
불일치×투표	-0.185**	(0.089)	-0.132	(0.089)	1.093**	(0.540)	0.958*	(0.570)
불일치×독재	-0.037	(0.091)	-0.018	(0.089)	-0.708	(0.542)	-0.851	(0.567)
상수항	0.701***	(0.045)	0.861***	(0.200)	0.427	(0.272)	-2.841**	(1.287)

주: 1) 추정식 (1)과 (2)는 소득신고율에 대한 단순회귀분석 추정치이며, 추정식 (3)과 (4)는 소득 축소신고 여부에 대한 로짓분석 추정치임.

2) () 안의 수치는 각 추정치의 표준오차임.

3) ***:p-value<0.01, **:p-value<0.05, *:p-value<0.1

〈표 A-3〉 소득신고율 및 축소신고 여부에 대한 투표 효과
(실험 2: 세션 5, 6 vs 세션 7, 8)

단일세	선호세율 = 적용세율?	(1)	(2)	(3)	(4)
Yes	Yes	0.199**	0.217**	-0.579	-0.615
Yes	No	0.174*	0.145	-0.681	-0.637
No	Yes	0.090	0.058	-0.789	-0.646
No	No	-0.058	-0.055	1.012*	1.163**

주: 1) 〈표 A-2〉의 추정치로부터 단일세 적용 여부 및 선호세율 일치 여부를 통제하여 투표의 효과를 계산함.

2) ***: p-value<0.01, **: p-value<0.05, *: p-value<0.1

<국문요약>

납세순응행위의 결정요인 분석: 실험적 접근

박명호 · 전병힐 · 조명환

본 연구는 실험적 접근방법을 이용하여 비금전적 요인이 납세순응행위에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 본 연구에서는 납세자의 효용이 소득 외에 비금전적 요인에 의해서도 영향을 받는 이론적 모형을 가정하고, 현행 조세체계에 대해 더 높은 만족도를 가질수록 납세순응도가 높아질 것이라는 이론적 결과를 도출하였다. 그런 다음 세정상황 만족도와 납세순응도에 대한 이론적 가설을 실증적으로 검증하기 위한 실험을 실시하였다. 실험 참가자를 서로 상이한 세율구조와 세율결정 방식에 의해 구분되는 4개의 집단에 임의로 할당하였다. 주어진 실험구조 아래서 투표와 독재자 선호 방식으로 구분되는 세율구조 결정과정에서의 이질적인 처치(treatment)가 각 집단에 속한 참가자들의 만족도에 차별적 결과를 가져와 궁극적으로 납세순응도의 차이를 유발하는지를 살펴본 것이다. 실험으로부터 투표에 의해 세율구조가 결정될 때의 납세순응도가 그렇지 않은 경우보다 높다는 결과를 얻었다. 그러나 투표라는 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 경로에 대해서는 일치된 결과를 얻지 못하였다. 일부 실험구조에서는 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 주된 경로가 선호하지 않는 세율을 적용받는 참가자 집단인 것으로 확인되었지만 이와 다른 실험구조에서는 선호하는 세율을 적용받는 참가자 집단을 통해 절차적 민주성이 납세순응행위를 유도하는 것으로 나타났기 때문이다.

〈Abstract〉

An Analysis of Determinants of Taxpayer Compliance: An Experimental Approach

Myung-Ho Park, Byung-Hill Jun and Myeonghwan Cho

This paper studies the effect of a non-pecuniary factor on tax compliance behavior. As a preliminary work, we consider a model in which taxpayer's utility is affected by non-pecuniary factors as well as by the after-tax income. In this model an individual with a high level of satisfaction is shown to evade less income if the non-pecuniary component is represented by taxpayers' satisfaction level with a current system. An experiment is designed and conducted to empirically test this hypothesis. Each subject is randomly assigned to one of four subgroups. Each subgroup is characterized by a tax schedule and a way of determining a tax schedule. More specifically we consider two tax schedules (a flat tax and a progressive tax) and two ways of determining a tax schedule (a majority voting and a dictatorship). In this set-up a heterogeneous treatment in a way of determining a tax schedule is expected to cause a difference in a satisfaction level among subgroups. Results from the experiment show that on average a taxpayer tends to report more income when a tax schedule is decided by a majority voting, which agrees with our anticipation. Despite the clear answer to the effect of the majority voting, results from our experiment does not provides a unified explanation on how the majority voting improves tax compliance behavior. In some cases

a majority voting seems to lessen dissatisfaction when a less preferred tax schedule is imposed while in other cases a majority voting seems to reinforce integrity when a preferred tax schedule is imposed.

〈著者略歷〉

박명호

연세대학교 경제학과 졸업
University of Michigan 경제학 박사
현, 한국조세연구원 연구위원

전병hil

서울대학교 경제학과 졸업
UC Berkeley 경제학 박사
현, 한국조세연구원 부연구위원

조명환

서울대학교 경제학과 졸업
Pennsylvania State University 경제학 박사
현, 서울시립대학교 경제학부 교수

자료 수집 및 정리

김정현 한국조세연구원 전문연구원
김현숙 한국조세연구원 연구원

研究報告書 11-07

납세순응행위의 결정요인 분석 : 실험적 접근

2011년 12월 23일 인쇄
2011년 12월 30일 발행

저 자 박명호 · 전병hil · 조명환
발행인 조원동
발행처 한국조세연구원

1138-7774 서울특별시 송파구 가락동 79-6

전화 : 2186-2114(대), www.kipf.re.kr

등록 1993년 7월 15일 제21-466호

조판및
인쇄 일지사

© 한국조세연구원 2011

ISBN 978-89-8191-556-8

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

값 6,000원