

# 담배과세의 효과와 재정

2014. 6.

최성은



## 서 언

금연정책의 일환으로서 담배가격정책의 필요성은 국제적으로도 널리 제기되고 있다. 많은 국가들에서 금연을 위한 가격정책의 일환으로 담배과세가 다른 금연정책과 보조적으로 활용되면서 담배과세와 담배가격은 매우 높은 수준을 보이고 있다. 우리나라에서도 담배과세와 담배가격 인상에 대한 공감대가 비교적 널리 형성된 반면, 담배과세와 담배가격 인상의 방법과 인상률에 대한 부문은 상대적으로 다양한 논의와 의견들이 제시되고 있다. 담배세율과 담배가격 인상의 방법과 관련하여서는 한번에 큰 폭의 담배가격 인상이 흡연량과 흡연을 저감에 더 효과적이라는 시각도 있고, 영국과 호주 등의 경우처럼 물가지수 등과 연계하여 지속적인 가격 인상이 실질담배가격과 실효세율이 저감되지 않아 흡연량과 흡연을 저감에 더 효과적이라는 시각도 있다. 적정 담배가격 수준과 담배과세 수준은 연구마다 방법론과 결과에 있어서 매우 다양하다.

본 연구는 그동안 상대적으로 간과되어 왔던 담배세율에 관한 보다 다양한 시나리오와 담배과세와 담배가격 인상방식에 따른 다양한 시나리오를 제시하고, 이러한 시나리오하에서 담배과세와 담배가격 인상이 흡연량 저감과 세수 증가에 미치는 영향을 추정하였다. 우리나라의 자료를 가지고 본 소득계층별 탄력도 또한 다른 여러나라들의 경험과 유사한 형태를 보이고 있다. 본 보고서의 연구결과를 보면, 담배과세 인상과 담배가격 인상은 저소득층의 금연을 더 유도할 것으로 예측된다. 본 보고서에서는 담배과세 인상의 소득계층별 효과와 재정예의 효과를 주안점으로 다루고 있다. 담배과세와 관련하여서는 담배과세 인상의 주기화, 담배과세 인상방식, 담배과세 구

조 등 향후 개선되어야 할 정책과제가 많다. 이에 대한 본격적 논의는 본 보고서의 주안점은 아니므로 상세히 다루고 있지는 않지만, 담배과세구조, 과세 인상방식 등은 향후 담배가격 인상과 더불어 충분한 검토가 필요한 부분이다.

건강 위해물질이자 중독재로서 담배에 대한 과세는 교정과세로서의 필요성이 높기 때문에 담배과세에 관한 논의는 담배가격 인상이라는 형태로 나타나고 있지만, 담배과세의 인상과 담배가격 인상은 구별되어야 한다. 일반적으로 담배과세의 강화는 담배가격 인상으로 이어지지만, 담배과세의 부담을 누가 지느냐 하는 문제는 담배산업의 구조와도 밀접한 관련이 있기 때문이다. 독점적인 담배산업 구조하에서는 이론적으로 가격 비탄력적인 재화의 과세부담은 소비자에게 보다 많이 전가된다. 우리나라의 경우 담배가격에서 담배세수가 차지하는 비중은 종량세와 종가세가 함께 부과되는 유럽국가들에 비해 낮은 수준으로 나타나고 있는데, 이러한 구조하에서 현행의 담배가격 인상방식으로 담배가격을 인상하고, 세금을 비율대로 나누어 인상하게 되면, 담배가격 인상폭에 따른 세금 외 부분의 증가규모가 매우 커질 수 있다. 흡연 저감을 위한 담배가격 인상 논의가 담배과세 인상으로 이어지면서, 현재 부담금과 지방세로 나누어져 있는 각각의 담배과세에 대한 인상방식이 여러 부처의 의견조율 과정에서 면밀한 검토 없이 이루어지고 있는 것은 문제의 소지가 있다. 담배가격 인상을 통한 흡연을 저감과 더불어, 우리나라의 담배가격 인상방식과 담배과세의 구조, 담배과세 인상방식에 대한 세밀한 검토와 개선이 필요하다.

본 보고서는 본원의 최성은 박사가 연구책임을 맡고 김규현 연구원이 보조연구원으로 참여하였다. 저자는 중간보고, 최종보고와 외부심사 과정을 통해 많은 유익한 조언을 제시하여준 검토자와 평가자에 대한 감사의 말씀을 드리고 있다. 또한 자료수집과 보고서 진행에 도움을 준 김규현 연구원에게 감사의 마음을 전하고 있다.

끝으로 본 보고서는 한국조세재정연구원의 공식의견이 아니라 저자의 개인의견임을 밝힌다.

2014년 6월

한국조세재정연구원

원장 옥 동 석

## 요약 및 정책시사점

담배과세는 흡연이라는 중독적 행위에 대한 교정과세로서 과세 부과의 이론적 타당성이 부여되고 있다. 담배과세는 많은 국가들에서 흡연가격정책의 일환으로 기타 다른 금연정책과 보조적으로 활용되고 있고 이에 따라 담배가격정책이라고 불리기도 한다. 합리적 중독이론하에서는 중독 수준의 선택도 개인의 효용을 극대화하는 선택의 일환이다. 그런데 담배과세의 강화가 이러한 개인의 최적 선택에 영향을 줄 타당성이 인정되는 것은, 개인의 선호에도 시간간 불일치성(time inconsistency)이 존재할 수 있기 때문이다. 즉, 미래의 소비를 현재 가치화하는 할인율이 시간에 흐름에 따라 달라질 수 있다는 것인데, 이는 나이가 먹어감에 따라 건강에 대해 좀 더 염려하게 될 수 있는 선호체계의 변화를 경험할 수 있다는 점에서 충분히 수긍이 가는 부분이다. 즉, 담배과세 인상과 담배가격 인상은 개인 선호체계가 시간의 흐름에 따라 바뀔 수 있다는 점에서 중독 수준의 선택에 대한 개인의 권리에도 불구하고, 그 이론적 타당성이 인정될 수 있다.

이러한 이유로 담배과세의 역진성 논의에도 불구하고 많은 국가에서는 담배에 대해 높은 세금 부과와 고가격정책이 유지되고 있다. 담배과세는 담배관련 지출이 소득에서 차지하는 비중이 저소득층에서 상대적으로 높을 수밖에 없기 때문에 내생적으로 소득역진성을 가질 수밖에 없다. 대부분의 국가에서 저소득층의 흡연율이 높게 나타나고 이에 따라 저소득층의 세부담이 상대적으로 높다는 것은 담배과세의 역진성을 더욱 심화시키게 된다. 우

리나라에서도 담배과세와 가격 인상이 논의될 때마다 담배과세의 역진성 문제는 다시 한번 담배과세와 담배가격 인상 논의에 찬물을 끼얹는 논쟁이 되곤 하였다. 그런데 담배과세가 평균적으로는 역진성을 띠지만, 담배과세 강화와 담배가격 인상에 따른 추가적 세부담과 관련하여서는 한계적 누진성을 띤다는 것이 많은 연구들에서 제시되고 있다. 많은 나라들의 실증연구들에서도 보여지듯이, 담배과세 강화로 인한 추가적 세부담은 저소득층이 상대적으로 덜 부담하게 된다. 이는 대부분의 실증연구에 추정된 담배가격탄력성이 저소득층의 경우 상대적으로 높기 때문이다. 즉, 담배과세 강화는 담배과세의 역진성을 완화할 수 있는 장치이자, 흡연을 저감을 위한 정책수단이 될 수 있다. 이렇듯 담배과세 인상이 관련 담배과세의 역진성을 완화할 수 있느냐는 것은 결국 담배가격 변화에 대한 담배수요가 소득계층별로 상이하며, 저소득층의 가격탄력도가 상대적으로 높은 것인가와 연관이 있는데, 미국을 비롯한 다른 국가들의 소득계층과 같은 사회경제적 특성별 담배수요탄력도에 대한 실증연구는 상당히 많은 반면, 우리나라의 소득계층별 담배수요탄력도에 관한 실증연구는 그다지 많지 않다.

본 연구는 그동안 상대적으로 간과되어 왔던 담배세율에 관한 보다 다양한 시나리오와 담배과세와 담배가격 인상방식에 따른 다양한 시나리오를 제시하고, 이러한 시나리오하에서 담배과세와 담배가격 인상이 흡연량 저감과 세수 증가에 미치는 영향을 추정하였다. 분석 결과, 많은 선진국의 경우와 마찬가지로 우리나라에서도 저소득층의 담배가격탄력성이 고소득층에 비해 현저히 높았다. 우리나라의 흡연율과 흡연량은 대체로 저소득층이 높고, 담배과세의 부담도 저소득층이 더 많다는 담배과세의 역진적 측면에도 불구하고, 담배과세와 담배가격의 인상으로 인한 추가적인 세

부담에 있어서는 저소득층의 부담이 작았다. 즉, 담배과세가 강화될수록, 담배가격이 높을수록, 추가적 세부담은 고소득층에 귀착되었다. 이는 추가적 담배가격 인상 시 담배과세의 역진성은 상당부분 완화된다는 점을 시사하고 있다.

그럼에도 불구하고 저소득층의 낙이 되는 담배를 피우지 못하게 되는 정서적 문제라든지, 저소득층 담배소비가 보다 나쁜 질의 담배소비로 대체된다든지 하는 가능성에 대한 문제가 남아 있다. 이러한 담배과세 역진성의 문제가 여전히 정서적 어필을 하는 경우는, 담배세수를 저소득층을 위한 금연사업 혹은 저소득층의 건강증진 등에 활용하는 방안을 생각해 볼 수도 있다. 예컨대 현행의 건강증진기금의 틀을 유지한다고 한다면, 저소득층 관련 의료지원사업 등은 일반회계보다는 건강증진기금에서 지출하도록 하는 것도 한 방안이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 현재의 부담금, 지방세 형태의 담배과세구조의 개선과 재원활용을 자세히 논하지는 않는다. 그러나 흡연 저감을 위한 담배과세정책이 효과적이기 위해서는 고가격정책과 높은 과세율이 불가피하고, 그러한 측면에서는 상당한 규모의 추가 담배세수를 현행의 칸막이 된 과세구조하에서 운용하는 것에는 비효율성이 크게 증가할 여지가 다분하다. EU국가와 같은 과세구조, 영국·호주와 같은 과세 인상의 지속화 방안, 국세로서의 담배세수, 부담금의 적정성, 세수활용 측면의 효율화 방안 등은 향후 담배가격 인상과 더불어 충분한 검토를 해보아야 할 부분이라고 사료된다.

# 목 차

I. 서론 .....	1
II. 담배 과세 및 흡연율 현황 .....	5
1. 담배 과세의 변천연혁 .....	5
2. 담배관련 세제의 특징과 현황 .....	7
3. 담배판매량 현황 .....	15
4. 흡연율 추이와 현황 .....	18
5. 흡연량 추이와 현황 .....	21
III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 .....	24
1. 미국 .....	28
2. 일본 .....	34
3. 영국 .....	38
4. 독일 .....	43
5. 프랑스 .....	45
6. 호주 .....	47
IV. 기존 문헌연구 .....	53
1. 담배의 가격탄력성에 대한 초창기의 연구 .....	54

2. 합리적 중독모형과 담배 가격탄력성 연구 .....	57
3. 대체제와 담배 가격탄력성 연구 .....	62
4. 우리나라의 담배 가격탄력성 연구 .....	63
V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과 ..	66
1. 담배수요에 관한 이론적 고찰 .....	66
2. 사용자료 및 변수와 기초통계 .....	74
3. 실증모형과 추정결과 .....	78
4. 소득계층별 담배과세의 효과 .....	82
VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수 증대효과 .....	91
1. 담배과세 인상 시나리오별 담배소비 감소효과와 세수 증대효과 ·	91
2. 소득계층별 세부담 효과 .....	111
VII. 결론 및 정책과제 .....	124
참고문헌 .....	127
〈부 록〉 .....	133

## 표목차

〈표 1〉 담배관련 과세의 변천 연혁 및 현황(2013년 현재) .....	6
〈표 2〉 담배소비세 징수 현황 추이 .....	9
〈표 3〉 지자체별 지방세입 대비 담배소비세입 비중(순계예산 기준, 2011) .....	11
〈표 4〉 국민건강증진부담금 운용 현황 .....	14
〈표 5〉 소득수준별 흡연율 추이 .....	21
〈표 6〉 소득수준별 흡연자 1인당 흡연량 추이 .....	23
〈표 7〉 판매가격 대비 담배관련 과세 비율의 국제비교(2012) · 25	
〈표 8〉 주요국 담배세제 .....	25
〈표 9〉 국가별 담배가격 및 제세공과금 비율(2013) .....	27
〈표 10〉 미국의 연방정부 담배소비세제 .....	28
〈표 11〉 미국의 주정부 담배소비세제(2014년 1월, 쉐련기준) · 30	
〈표 12〉 미국의 담배소비세수 .....	31
〈표 13〉 미국 연방소비세의 세수 추이 .....	33
〈표 14〉 미국의 연방정부 담배소비세율 변천(쉐련기준) .....	34
〈표 15〉 일본의 담배제품 소비세제 .....	35
〈표 16〉 일본의 담배소비세제(쉐련 기준, 1갑(20개비) 기준) · 35	
〈표 17〉 일본의 담배관련 세수 추이 .....	36
〈표 18〉 영국의 담배소비세제(2014년 3월 기준) .....	40
〈표 19〉 영국의 담배세 세수 손실 추정치 추이 .....	42
〈표 20〉 독일의 담배소비세제(2013년 기준) .....	43
〈표 21〉 독일의 담배관련 세수 추계 .....	44
〈표 22〉 프랑스의 담배소비세제 (2013년 기준) .....	46

〈표 23〉 호주의 담배소비세제 .....	48
〈표 24〉 호주 연방정부의 담배제품별 세율(1965~1987) .....	49
〈표 25〉 호주의 담배가격 대비 세금비중(2012) .....	49
〈표 26〉 담배 가격탄력성 관련 주요선행연구 .....	64
〈표 27〉 국민건강영양조사 시계열 통계량(전체) .....	75
〈표 28〉 기초통계 .....	77
〈표 29〉 1단계 흡연여부결정식 추정결과 .....	80
〈표 30〉 담배수요 추정결과(N=55,662) .....	81
〈표 31〉 소득분위별 1단계 흡연여부결정식 추정결과 (실질담배가격) .....	83
〈표 32〉 소득분위별 담배수요 추정결과(담배실질가격) .....	84
〈표 33〉 소득분위별 1단계 흡연 여부 결정식 추정결과 (담배물가지수) .....	86
〈표 34〉 소득분위별 담배수요 추정결과(담배물가지수) .....	87
〈표 35〉 소득분위별 1단계 흡연 여부 결정식 추정결과(담배세) .....	88
〈표 36〉 소득분위별 담배수요 추정결과(담배세) .....	89
〈표 37〉 담배수요의 탄력성 추정결과 .....	90
〈표 38〉 담배가격과 담배과세 인상 시나리오 .....	93
〈표 39〉 담배가격인상에 따른 담배과세 인상 시나리오 .....	94
〈표 40〉 담배가격대별 세수전망 .....	95
〈표 41〉 담배가격대별 담배소비량 변화 전망 .....	96
〈표 42〉 담배과세 인상 시나리오(담배과세 비중 70% 인상) .....	98
〈표 43〉 담배과세 시나리오(담배과세 비중 80% 인상) .....	99
〈표 44〉 담배가격대별 세수 전망(담배과세 비중 70% 인상) ·	100
〈표 45〉 담배가격대별 세수 전망(담배과세 비중 80% 인상) ·	101
〈표 46〉 담배과세 인상 시나리오(시나리오 2) .....	104
〈표 47〉 담배과세 인상 시나리오(시나리오 2-1) .....	104
〈표 48〉 담배가격 인상 시 세수 전망(시나리오 2) .....	106

〈표 49〉 담배가격 인상 시 세수 전망(시나리오 2-1) .....	107
〈표 50〉 담배가격 인상 시 소비량 전망(시나리오 2) .....	108
〈표 51〉 담배가격 인상 시 소비량 전망(시나리오 2-1) .....	108
〈표 52〉 연도별 소득계층별 담배과세부담 규모 .....	111
〈표 53〉 담배과세수입 및 소비량 전망 .....	114
〈표 54〉 CPI 연동에 따른 담배가격 및 과세 인상 시 세수입 및 소비량 전망 .....	118
〈부표 1〉 국민건강영양조사(1998) .....	133
〈부표 2〉 국민건강영양조사(2001) .....	135
〈부표 3〉 국민건강영양조사(2005) .....	137
〈부표 4〉 국민건강영양조사(2007) .....	139
〈부표 5〉 국민건강영양조사(2008) .....	141
〈부표 6〉 국민건강영양조사(2009) .....	143
〈부표 7〉 국민건강영양조사(2010) .....	145
〈부표 8〉 국민건강영양조사(2011) .....	147

## 그림목차

[그림 1] 담배소비세 징수 현황 및 추이 .....	8
[그림 2] 지역별 담배소비세 징수액 및 전국 총징수액 대비 비중	10
[그림 3] 지역별 지방세액 총액대비 담배소비세 징수액 비중 (순계기준) .....	11
[그림 4] 지역별 세입총액 대비 담배소비세 징수액 비중(순계기준) ·	12
[그림 5] 지방교육세 징수 현황 및 추이 .....	15
[그림 6] 담배판매량 및 담배물가지수(2010=100) .....	16
[그림 7] 국내 판매량 기준 국산 및 외산 담배 점유율 .....	17
[그림 8] 한국의 담배판매 추이 .....	18
[그림 9] 성인 흡연을 추이 .....	19
[그림 10] OECD 국가 간 성인 흡연을 비교(2010) .....	19
[그림 11] OECD 국가 간 성별 흡연을 비교(2010) .....	20
[그림 12] 연령대별 흡연을 추이 .....	20
[그림 13] 성인 흡연량 추이 .....	22
[그림 14] 연령대별 성인 흡연량 추이 .....	23
[그림 15] 미국의 주정부 담배소비세 현황(궐련기준, 2012년 1월)	32
[그림 16] 2010년 일본의 담배세수 .....	36
[그림 17] 총담배소비세수 추이 .....	37
[그림 18] 제품별 세율 내역 .....	37
[그림 19] 영국 담배 판매가격과 담배소비량(궐련기준) .....	40
[그림 20] 영국의 흡연을 추이 .....	41
[그림 21] 영국의 담배 관련 세수 추이 .....	41
[그림 22] 독일의 연방세수 대비 담배세수 비율 추계 .....	44
[그림 23] 독일의 담배물가지수 추이(2010=100) .....	45

[그림 24]	프랑스 담배물가지수 및 1인당 하루 흡연량 추이 ...	47
[그림 25]	호주의 담배소비세 세율 추이(궤련기준) .....	50
[그림 26]	호주의 담배가격 추이 .....	51
[그림 27]	호주의 담배가격과 1인당 흡연량 및 흡연을 추이 ...	52
[그림 28]	중독제의 현재소비와 소비량합의 균형상태 .....	73
[그림 29]	담배가격대별 추가 세수 .....	95
[그림 30]	담배가격대별 총세수입 .....	96
[그림 31]	담배가격대별 소비량 전망 .....	97
[그림 32]	담배가격 인상가격대별 소비량 변화분 추이 .....	97
[그림 33]	시나리오별 추가 세수 추계 비교 .....	102
[그림 34]	시나리오별 총세수 추계 비교 .....	102
[그림 35]	담배가격 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1) .....	105
[그림 36]	추가 세수입 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1) ...	109
[그림 37]	총세수입 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1) .....	109
[그림 38]	담배소비량 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1) .....	110
[그림 39]	담배소비량 변화분 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1) 110	
[그림 40]	소득분위별 추가 세입 전망 .....	116
[그림 41]	소득분위별 총세입 전망 .....	116
[그림 42]	소득분위별 담배소비량 전망 .....	117
[그림 43]	소득분위별 담배소비 변화량 전망 .....	117
[그림 44]	CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별 추가 세입 전망 .....	122
[그림 45]	CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별 총조세부담 전망 .....	122
[그림 46]	CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별 총담배소비량 전망 .....	123
[그림 47]	CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별 총담배소비량 변화 전망 .....	123



# I. 서론

우리나라의 담배가격은 2005년 현행 갑당 2,500원으로 오른 이후 8년간 인상 없이 유지되어 왔다. 그간 수차례에 걸친 정부의 담배가격 인상 시도와 국회의원들의 발의가 있어 왔고, 금연을 위한 가격정책의 일환으로서 담배가격 인상의 필요성도 각계에서 제기되어 왔으나, 담배가격의 인상은 그때마다 논란을 거친 후 백지화되곤 하였다. 우리나라 담배가격은 국제적으로도 매우 낮은 수준으로 비교되고 있는데, OECD 국가들 중에서 우리나라의 담배가격이 가장 낮은 것으로 나타나고 있다. 반면 남성의 흡연율은 OECD 국가 중 가장 높은 47.3%를 기록하고 있어서, 흡연을 저감을 위한 가격정책의 필요성이 제기되고 있는 실정이다.

담배는 피우는 사람의 건강뿐 아니라 담배를 피우지 않는 사람의 건강에도 해로운 부정적 외부성(negative externality)을 창출하는 재화이다. 또한 중독성이 있는 재화로 일단 피우기 시작한 이후로는 이성적 통제가 잘 되지 않는 도박, 술 등의 재화와 같은 성격을 가지고 있다. 이러한 중독성 재화에 대한 교정세(corrective tax) 부과 필요성은 주로 외부성(externality)의 내재화와 정부의 온정주의(paternalism)에 근거하고 있다. 중독성 재화에 대한 교정세는 또한 정부의 추가적 세원이 되는데, 교정세로 인한 소비억제의 효과가 클수록 추가적 세수입의 규모는 작게 되는 상충적인 측면이 있다. 즉, 중독성 재화에 대한 교정세는 세수입 증대 효과를 가져오기는 하지만, 세입 측면보다는 교정세로서의 소비억제 효과를 위해 부과되는 것이 마땅하다.

한편, 담배는 같은 중독성 재화인 주류에 비하여 건강에 직접적 피해를 가지고 으며, 담배 역시 저소득층의 흡연율이 더 높다고는 하지

만 주류와 같이 서민의 생활에 밀접한 재화라는 정서가 덜한 재화이다. 따라서 담배에 대한 교정세 부과가 주류보다는 조세 저항이 덜할 수 있고, 추가적 세원으로서도 전액 균특회계의 세원으로 연계된 주세보다는 비교적 매력적인 수단일 수 있다. 이러한 이유와 함께 흡연억제를 위한 담배가격 인상은 여러 차례 시도되었지만, 담배에 대한 과세의 역진성, 담배 세수 활용에 대한 논쟁 등의 저항과 함께 무산되었다.

담배에 대한 과세 강화가 불필요하다는 논의는 합리적 중독, 담배과세의 역진성 등에 의거할 수 있다. 먼저, 중독성 재화에 대한 합리적 중독(rational addiction) 모형은 담배 소비에 대한 교정세 부과에 대한 타당성은 개인의 중독성 소비를 억제하는 것에는 있지 않고, 타인에게 일으키는 외부성에만 있다고 설명하고 있다. 합리적 중독모형은 중독성 재화의 소비는 의사결정자가 현재의 비용뿐 아니라 중독성 재화의 소비로 인한 미래의 피해까지도 잘 인식하고 있는 상태에서 선택을 한다는 전제하에 있기 때문에 교정세의 타당성은 개인 간 외부성(interpersonal externality)의 내재화에서만 그 근거를 찾을 수 있다는 것이다. 그러나, Gruber et al.(2002)에서 증명한 바와 같이 합리적 중독모형에 있어서도 현재와 미래 사이에 시간에 따른 할인율이 기간이 길어질수록 높아지는 등 개인이 시간에 관한 일관성이 없을 경우(time-inconsistent)에는 교정세 부과의 타당성이 존재하게 된다.

둘째, 저소득층의 흡연율이 높고 담배세의 부담이 주로 저소득층에 귀착되므로 담배세가 역진적이라는 것이 조세 형평성 측면에서 담배세 부과의 타당성을 흐리게 만드는 측면이 있다. 우리나라 성인 흡연율을 살펴보면, 저소득층의 흡연율이 고소득층에 비해 높고, 저소득층의 담배관련 과세 부담도 크다. 이에 따라 담배관련 과세의 역진성 문제가 담배가격 인상의 걸림돌로 작용하고 있다. 그러나 저소득층의 가격탄력성이 고소득층보다 높다고 한다면, 담배관련 과세 강화로 인한 추가적 세부담은 고소득층에 귀착될 수도 있을 것이다.

우리나라 담배관련 세제는 3종류의 조세와 2종류의 부담금으로 구

성되어 있는데, 부가가치세를 제외하고는 갑당 정액이 부과되는 종량세의 형태를 띠고 있다. 종량세는 일반적으로 소비량 통제에 효과적인 것으로 알려져 있으나, 물가상승 등을 반영하지 못함으로써 시간이 흐를수록 실효세율은 떨어지는 단점이 있다. 지난 8년간 담배의 실질가격은 떨어지고 있는 것과 마찬가지로이기 때문에, 가격효과로 인한 흡연율은 증가할 수 있는 구조이다. 즉, 담배가격 인상은 흡연율 저감이라는 측면에서도, 정부지출 규모 확대에 따른 추가적 세원의 측면에서도 타당성이 인정될 수 있는 것으로 보여진다.

최근에 들어서는 국제적으로 교정세로서의 담배과세, 즉 흡연율 저감 및 담배가격정책으로서의 담배과세 인상에 대한 타당성이 더 부각되고는 있지만, 세수입 측면에서의 담배과세의 효과도 배재할 수 없는 요인이 되고 있다. 담배의 가격탄력성은 기존 문헌에서도 대략 0.3~0.5로 보고 있고, 본 연구의 추정치도 0.425로 나타나는 등 가격 비탄력적으로 나타나고 있다. 이렇듯 일반적으로 담배가 가격비탄력적이기 때문에 담배세는 해외에서도 역사적으로 주요한 세원의 하나로 간주되었으나, 점차 담배세수의 규모적 측면에서의 중요도는 줄어들고 있는 것은 사실이다. 즉, 담배과세와 담배가격의 인상은 세수입 증대라는 측면보다는 담배가격정책을 통한 흡연율과 흡연량 저감이라는 교정과세로서의 역할이 주요한 측면이 될 것이다.

담배과세와 담배가격 인상에 대한 공감대가 비교적 널리 형성된 반면 담배과세와 담배가격 인상의 방법과 인상률에 대한 부문은 상대적으로 다양한 논의와 의견들이 제시되고 있다. 담배세율과 담배가격 인상의 방법과 관련하여서는 한번에 큰 폭의 담배가격 인상이 흡연량과 흡연율 저감에 더 효과적이라는 시각도 있고, 영국과 호주 등의 경우처럼 물가지수 등과 연계하여 지속적인 가격 인상이 담배실질가격과 실효세율이 낮아지지 않아 흡연량과 흡연율 저감에 더 효과적이라는 시각도 있다. 적정 담배가격 수준과 담배과세 수준은 연구마다 방법론과 결과에 있어서 매우 다양하다. 우리나라의 적정 담배가격 수준에

대하여 기존의 연구들에서는 서베이를 통한 지불의사 추정방식에 의해 9,000원까지 매우 다양한 수준의 담배가격을 흡연억제를 위한 적정 담배가격 수준으로 논하고 있지만, 대부분 정교하지 못한 지불의사 추정방식이나 서베이 등을 통해 적정가격 수준이 논해지고 있기 때문에 그러한 가격이 과연 적절한지에 대한 이론적·실증적 타당성이 결여되고 있다. 현행 담배가격보다는 담배가격이 높아야 한다는 현실적 인식하에, 4,500~6,000원까지의 여러 가지 담배가격 인상안도 의원입법화되고 있다. 그러나 적정 담배과세 수준을 논하는 것은 이론적으로도 실증적으로도 매우 어려운 일이다. 적정 담배과세의 수준은 담배와 관련된 외부성이 클수록, 사회적 비용이 클수록 높아질 것임에는 확실하다.

본고에서는 어떠한 담배세율과 담배가격이 적정한 수준인가를 논하지는 않는다. 본고의 주요 연구내용은 그동안 상대적으로 간과되어 왔던 담배세율에 관한 보다 다양한 시나리오와 담배과세와 담배가격 인상 방식에 따른 다양한 시나리오를 제시하고, 이러한 시나리오하에서 담배과세와 담배가격 인상이 흡연량 저감과 세수 증가에 미치는 영향을 추정하고자 한다. 이를 위해 담배에 대한 가격탄력성을 추정하고, 소득계층별로 담배의 가격탄력성이 어떻게 다르게 나타나는지를 분석하고자 한다. 담배과세와 가격인상의 다양한 시나리오하에서 소득계층별로 흡연량의 변화가 어떠한 방식으로 상이하게 나타나는지를 추정하고, 이를 통하여 소득계층별 세부담 효과에 대한 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 담배 과세 및 흡연을 현황

### 1. 담배 과세의 변천연혁

우리나라의 담배가격은 지난 약 25년 동안 단 6차례만 인상되었다. 가장 눈에 띄는 담뱃값 인상은 2004년 12월과 2005년 1월의 인상인데, 2002년 1,500원으로 인상되었던 담뱃값이 2004년 12월 2,000원으로 이듬해 바로 2,500원으로 인상된 이래 약 8년 동안 가격이 유지되고 있다. <표 1>은 우리나라 담배가격의 구성과 인상 연혁을 보여주고 있다. 현재 우리나라의 담배관련 과세는 담배세, 지방교육세, 부가가치세의 3종의 조세와 폐기물부담금, 국민건강증진부담금의 2종의 부담금으로 구성되어 있다. 부가가치세를 제외한 모든 조세와 부담금은 종량세로 부과되고 있다. 과거에는 공익기금, 연초생산안정화기금이 종량세로 부과되었다가 곧 폐지된 적도 있다. 1994년 도입된 공익기금은 2년 만인 1996년 1월에 폐지되었고, 연초생산안정화기금은 2002년 2월에 도입되었다가 2008년에 폐지되었다. 국민건강증진기금부담금은 1997년 갑당 2원으로 도입되었다가, 의료보험자 부담분이 폐지된 2002년부터 갑당 150원씩 인상하여 부과하고 있으며, 2004년 12월과 2005년 1월의 본격적 담뱃값 인상과 더불어 갑당 354원이 부과되고 있다.

담배세와 지방교육세는 지방세로 부과되고 있다. 담배세는 1994년에 1갑당 460원이었다가, 2001년 갑당 510원으로, 2004년에는 현재의 갑당 641원으로 2001년 대비 25.8% 인상되었다. 지방교육세는 담배세에 부과되는 부가세로 담배세의 50%의 세율로 부과되고 있다. 1996년 갑

당 4원으로 도입된 폐기물부담금은 2004년 말 7원으로 인상된 후 현재 까지 유지되고 있다.

<표 1> 담배관련 과세의 변천 연혁 및 현황(2013년 현재)

(단위: 원, %)

		1989. 01~	1994. 01~	1996. 01~	1997. 01~	1999. 01~	2001. 01~	2002. 02~	2004. 12~	2005. 01~	2008. 01~
세 금 및 부 담 금	담배세	360	460	460	460	460	510	510	641	641	641
	지방 교육세	-	-	184	184	184	255	255	321	321	321
	공익기금	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-
	폐기물 부담금	-	-	4	4	4	4	4	7	7	7
	국민 건강증진 부담금	-	-	-	2	2	2	150	354	354	354
	연초 생산안정 화기금	-	-	-	-	-	-	10	15	15	-
	부가가치세	-	-	-	-	100	118	136	182	227	227
	세금 계	360	480	648	650	750	889	1,065	1,520	1,565	1,550
판매가격	-	900	1,000	1,100	1,100	1,300	1,500	2,000	2,500	2,500	
비용 및 운송마진	-	420	352	450	350	411	435	480	935	950	
판매가격 대비 세금비율	-	53.3	64.8	59.1	68.2	68.4	71.0	76.0	62.6	62.0	

자료: 이영 외(2007)

보건복지부, 『2008년도 국가 흡연예방 및 금연사업 안내』, 2008, 재인용.

## 2. 담배관련 세제의 특징과 현황

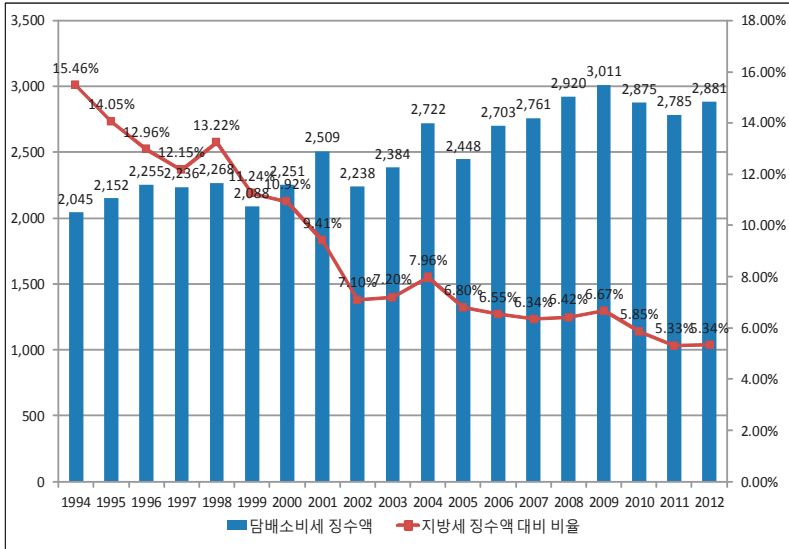
국민건강증진부담금, 담배소비세는 갑당 일정액이 부과되는 종량세로 부과되고 있다. 종량세는 흡연을 저감을 위한 정책수단으로는 효과적이라고 알려져 있으나, 반면 물가상승 국면에서는 실효세율이 하락하는 등 물가수준과의 연동장치가 부족한 측면이 있다. 또한 부가가치세, 부담금 등을 제외한 담배소비세와 지방교육세가 모두 지방세로 담배관련 과세 중 지방세의 비중이 전체 담배 관련 과세의 약 62%를 차지하고 있다. 국민건강증진부담금의 비중은 전체 과세의 약 24%이다.

### 가. 담배소비세

현재 갑당 641원이 부과되는 담배소비세는 시군세이나, 광역시의 경우 광역시세로 징수되고 있다. 담배소비세는 2011년 약 2.8조원 정도로 전체 지방세수의 약 5.3%를 차지하고 있다. 담배소비세는 1994년(360원→460원), 2001년(460원→510원), 2004년 12월(510원→641원)에 인상되었는데, 담배소비세가 종량세인 관계로 담배소비세의 세수입은 1994년에서 2011년 기간동안 2조~2.8조원 규모를 왔다갔다 하고 있다. 담배가격이 상승한 2001년도에는 담배세수가 소폭 증가하여 2.5조원정도 였다가 다음해 감소하였고, 2004년도에도 담배세수가 2.7조원으로 증가하였다가 이듬해 2.4조원 수준으로 감소한 후(담배 사재기 등의 영향으로 추정됨), 이후 2.7조원대로 유지되는 것을 볼 수 있다. 전반적으로 담배가격이 인상된 해의 세수는 소폭 증가하고 있으나, 그 효과가 지속되지는 못하는 것을 볼 수 있다.

[그림 1] 담배소비세 징수 현황 및 추이

(단위: 십억원, %)



담배소비세는 과거 지방세수의 상당한 비중을 차지하는 주요한 세원 중 하나였으나, 점차 지방세수에서 차지하는 비중은 감소하고 있다. 1994년에서 2011년의 기간 동안 지방분권화의 영향으로 지방 자체재원이 성장함에 따라 담배소비세수가 지방세수에서 차지하는 비중은 1994년 약 15.5%에서 점차 감소하여 2011년에는 약 5.3%로 감소하였다. 군지역 등 담배소비세가 자체재원에서 차지하는 비중이 큰 자치단체도 있지만, 총량규모로 보았을 때는 담배소비세 수입의 중요도는 과거에 비하여 감소하고 있다. 향후에도 지방분권화 영향으로 지방소비세, 지방소득세 확충 등 지방자체 재원확충이 예상되는 상황이므로 담배소비세 수입이 지방세에서 차지하는 규모는 더욱 감소할 것으로 예측할 수 있다.

## II. 담배 과세 및 흡연을 현황 9

<표 2> 담배소비세 징수 현황 추이

(단위: %, 십억원)

연도	비율(지방세 징수액 대비)	담배소비세 징수액
1994	15.46	2,045
1995	14.05	2,152
1996	12.96	2,255
1997	12.15	2,236
1998	13.22	2,268
1999	11.24	2,088
2000	10.92	2,251
2001	9.41	2,509
2002	7.10	2,238
2003	7.20	2,384
2004	7.96	2,722
2005	6.80	2,448
2006	6.55	2,703
2007	6.34	2,761
2008	6.42	2,920
2009	6.67	3,011
2010	5.85	2,875
2011	5.33	2,785

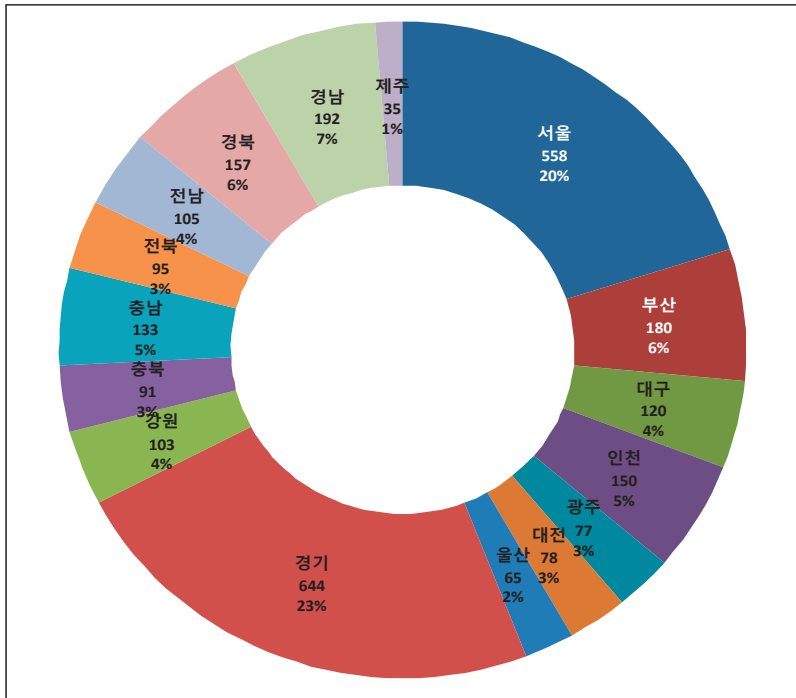
자료: 안전행정부, 『지방세통계』, 각 연도.

담배소비세수의 지역별 분포를 살펴보면, 전체 담배세수의 대부분이 서울, 경기 지역 및 광역시에 편중되고 있고, 기타 도지역의 시군이 차지하는 비중은 작은 것을 볼 수 있다. 경기도를 제외한 도의 시군지역의 담배세가 지방 자체재원에서 차지하는 비중은 광역시나 경기도보다 현저히 높게 나타나고 있다. 즉, 광역시나 경기도에서 담배세수의 중요성은 현저하게 떨어지는 것으로 보여진다. 반면 지자체 총재원에서 담배세가 차지하는 비중은 광역시나 경기도에서 더 높게 나타나고 있다. 즉, 도의 시군지역에서 담배세의 역할은 미미하다고 보여진다. 현행 급

증하는 복지지출과 관련된 재정부담이 큰 곳이 광역시 자치구임을 감안한다면, 담배세수가 복지지출 관련 재정부담을 직접적으로 개선한다고 보기는 어렵다. 여기에 세수의 지역집중도 등까지를 감안한다면 담배소비세의 지방세로서 존재 타당성이 상실되는 측면도 있다. 성명재 외(2008)에서는 담배소비세가 지방세인 이유로 일부 지역에서는 '내지역 담배 사기' 현상 등이 나타남을 지적하고 있다. 이러한 현상은 흡연율 저감 필요성 측면에서도 바람직하지 못한 것으로 보여진다.

[그림 2] 지역별 담배소비세 징수액 및 전국 총징수액 대비 비중

(단위: 십억원, %)



자료: 안전행정부, 『지방세통계』, 각 연도.

안전행정부, 『2011년도 지방자치단체 예산개요 (상)』, 2011, p. 12, pp. 14~15.

<표 3> 지자체별 지방세입 대비 담배소비세입 비중  
(순계예산 기준, 2011)

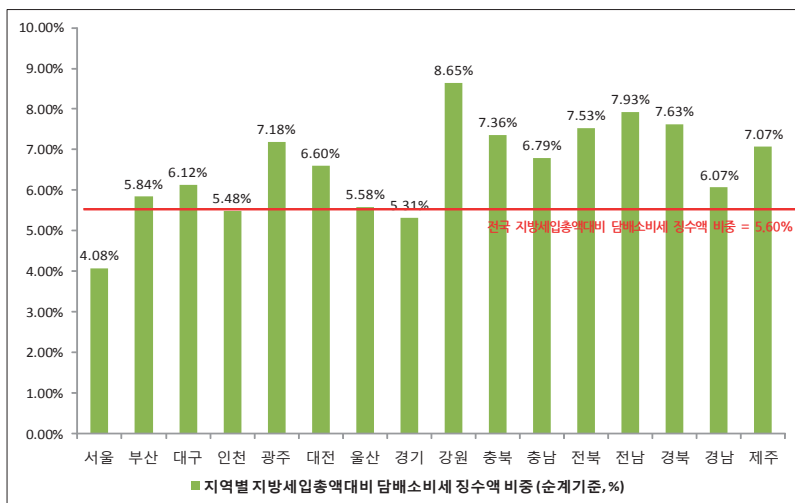
(단위: 십억원, %)

	지방세입 총액	담배소비세입	지방세입 총액 대비 담배소비세 징수액 비중
전국	49,743	2,854	5.74
특별시	11,757	553	4.70
광역시	9,241	670	7.25
도	12,514	-	0.00
특별자치도	500	39	7.80
시	10,192	1,288	12.64
군	1,931	305	15.79
구	3,610	-	0.00

자료: 안진행정부, 『2011년도 지방자치단체 예산개요 (상)』, 2011, p. 16

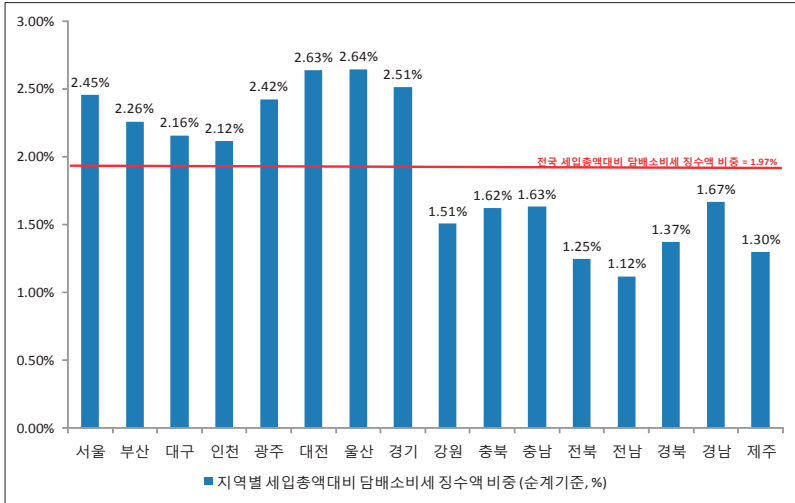
[그림 3] 지역별 지방세입 총액대비 담배소비세 징수액  
비중(순계기준)

(단위: %)



[그림 4] 지역별 세입총액 대비 담배소비세 징수액 비중(순계기준)

(단위: %)



## 나. 국민건강증진부담금

1997년 갑당 2원으로 도입된 국민건강증진부담금은 2002년 의료보험자 부담분 폐지에 따른 보충재원으로 갑당 150원으로 인상되면서, 그해 전년 대비 약 50배가 증가한 약 5,110억원 규모로 증가하였다. 이후 부담금 규모는 2004년까지 지속적인 증가를 계속하다가, 2005년 부담금이 갑당 354원으로 인상됨에 따라 부담금 규모도 1조 3,190억원에 달하게 되었다. 2011년 국민건강증진부담금 세입은 총 1조 5,690억원으로 해당 부담금을 도입했던 1997년 세입 대비 약 150배 증가하였다. 국민건강증진부담금은 전액 국민건강증진기금의 재원으로 연계되어 있다.

국민건강증진부담금은 원래 의료보험자 부담분이 폐지되면서 이를 보충하기 위해 건강보험료지원의 국고지원분 20% 중 6%를 기금 전체 수입의 65% 한도 내에서 지원하도록 법령화되었다. 국민건강증진기금

의 지출을 살펴보면, 2009년의 경우 건강증진기금의 50% 이상인 1조 262억원이 건강보험료 지원에 쓰이고 있다. 국민건강증진기금의 사용처는 「국민건강증진법」 제25조에 의해 규정되어 있다.

**- 국민건강증진법 -**

**제25조(기금의 사용등)** ① 기금은 다음 각 호의 사업에 사용한다.

1. 금연교육 및 광고 등 흡연자를 위한 건강관리사업
2. 건강생활의 지원사업
3. 보건교육 및 그 자료의 개발
4. 보건통계의 작성·보급과 보건의료관련 조사·연구 및 개발에 관한 사업
5. 질병의 예방·검진·관리 및 암의 치료를 위한 사업
6. 국민영양관리사업
7. 구강건강관리사업
8. 시·도지사 및 시장·군수·구청장이 행하는 건강증진사업
9. 공공보건의료 및 건강증진을 위한 시설·장비의 확충
10. 기금의 관리·운용에 필요한 경비
11. 그 밖에 국민건강증진사업에 소요되는 경비로서 대통령령이 정하는 사업

② 보건복지부장관은 기금을 제1항 각호의 사업에 사용함에 있어서 아동·청소년·여성·노인·장애인 등에 대하여 특별히 배려·지원할 수 있다.

③ 보건복지부장관은 기금을 제1항 각호의 사업에 사용함에 있어서 필요한 경우에는 보조금으로 교부할 수 있다.

또, 국민건강증진사업에 소요되는 경비로서 대통령령이 정하는 사업에도 사용할 수 있는데, 이러한 사업의 경우 아동·여성·노인·장애인 등에 대하여 특별히 배려·지원할 수 있으며, 필요한 경우 보조금으로 교부할 수 있다고 국민건강증진기금법에 정해져 있다. 그런데, 국

민건강증진기금의 규모가 1조원을 넘어서는 규모로 커짐에 따라, 건강보험료 지원 및 각종 보건의료사업 및 건강증진사업에 사용하고도 여유자금이 생기게 됨에 따라 건강증진사업 이외의 노인복지사업 등 일반회계사업에까지 활용하고 있으며, 여유재원 적립금으로 일반예산사업을 수행하려는 유인도 증가하고 있다. 그러한 반면, 최근 들어서 국민건강증진부담금의 증가세가 주춤하게 되고 건강보험료 지원분의 규모는 건강보험지출의 증가와 함께 급증하게 되자, 보험료지원분 6%가 전체 기금의 65% 한도를 넘어서게 되는 현상도 발생하게 되었다. 전반적인 기금에는 여유가 있음에도 건강보험료 지원분이 일반회계에서 편입되어야 하는 등 전반적인 재정운용의 비효율성 문제가 제기되고 있어, 기금으로서의 존재에 대한 기존의 논란을 다시 재조명시키고 있다.

<표 4> 국민건강증진부담금 운용 현황

(단위: 억원, %)

2001 이전	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012년	연평균 증가율
445	5,109	7,020	8,064	13,185	15,143	15,025	15,721	15,788	16,355	16,355	16,355	38.7

자료: 보건복지가족부, 『2006년도 국민건강증진부담금 운용보고서』, 2007.  
 보건복지가족부, 『2008년 보건복지가족부 주요업무참고자료』, 2008.  
 보건복지가족부, 『연도별 보건복지부 소관예산 및 기금운용계획 개요』, 각 연도.  
 보건복지가족부, 『2012년 보건복지부소관 예산 및 기금운영계획(안) 개요』, 2012.

#### 다. 지방교육세

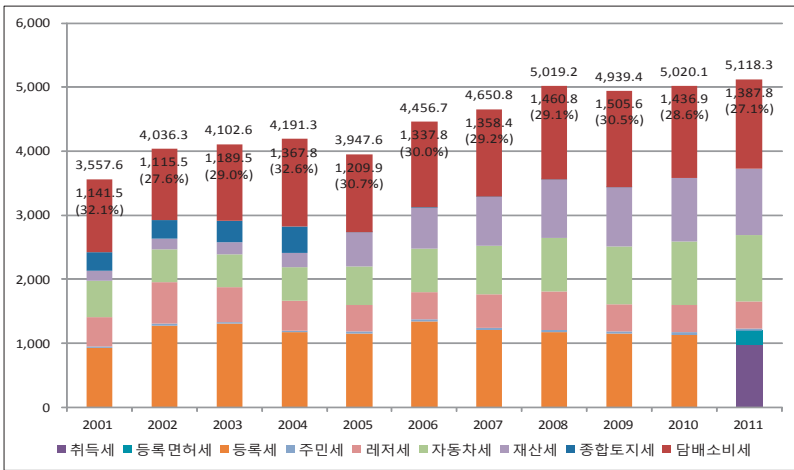
지방교육세는 지방교육재정 확보를 위해 2001년 신설된 지방세로, 담배소비세(50%), 등록세(20%), 레저세(40%), 주민세(10%), 재산세(20%) 등 일정한 지방세에 부가하여 과세하는 조세이다. 지방자치단

## II. 담배 과세 및 흡연을 현황 15

체교육비 특별회계의 세원으로 활용된다. 지방교육세 중 담배소비세분은 담배소비세수의 50%로 부가되기 때문에 담배소비세수의 증가는 지방교육세 담배소비세분을 증가시키는 구조이나, 앞서 살펴보았듯이 담배소비세수가 지난 이십여 년간 큰 증가세를 보이는 것은 아니기 때문에 지방교육세의 담배소비세분도 큰 증가세 없이 일정한 추이를 보이고 있다. 지방교육세의 담배소비세수분은 2011년의 경우 전체 지방교육세의 27.1%로 주요 세원이라고 볼 수 있다. 2011년의 경우 지방교육세 담배소비세분은 약 1.38조원에 달하고 있다.

[그림 5] 지방교육세 징수 현황 및 추이

(단위: 십억원, %)



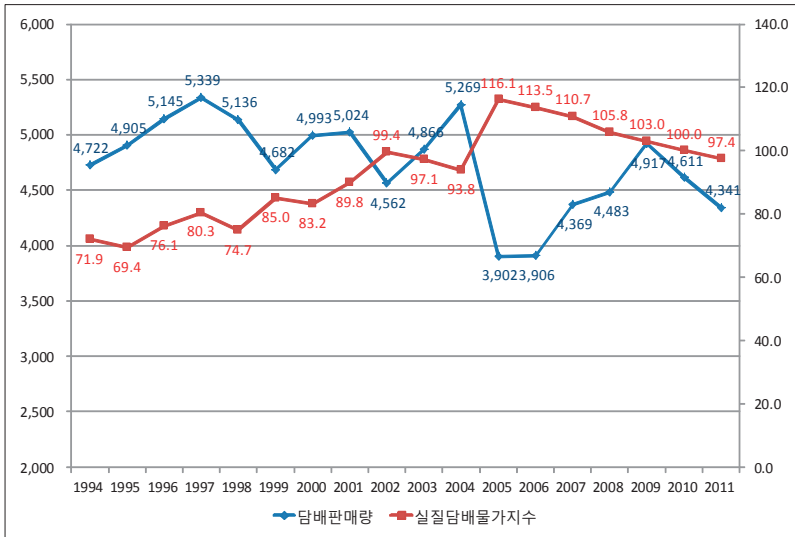
### 3. 담배판매량 현황

[그림 6]은 담배판매량 및 담배물가지수 추이를 보여주고 있는데, 담배가격의 상승이 지속적인 담배판매량 감소로 이어지지 않고 있음을 볼 수 있다. 담배가격이 인상된 2005년을 보면 담배물가지수는 21.4

상승하는 반면, 담배판매량이 약 10억갑 정도 감소하였음을 볼 수 있는데, 이후 2009년까지 담배판매량이 지속적으로 증가하고 있음을 볼 수 있다. 이러한 현상은 2005년의 담배값 인상의 경우 이미 널리 예측된 바 있어, 담배출하량이 인위적으로 증가된 측면이 있음에 기인하기도 할 것으로 추측된다. 한편, [그림 7]은 국산담배 및 외산담배의 점유율을 보여주고 있다. 2011년 국내 담배판매량 기준으로 국산담배의 점유율은 90.7%이며, 외산담배의 점유율은 9.3%이다.

[그림 6] 담배판매량 및 실질담배물가지수(2010=100)

(단위: 백만갑)

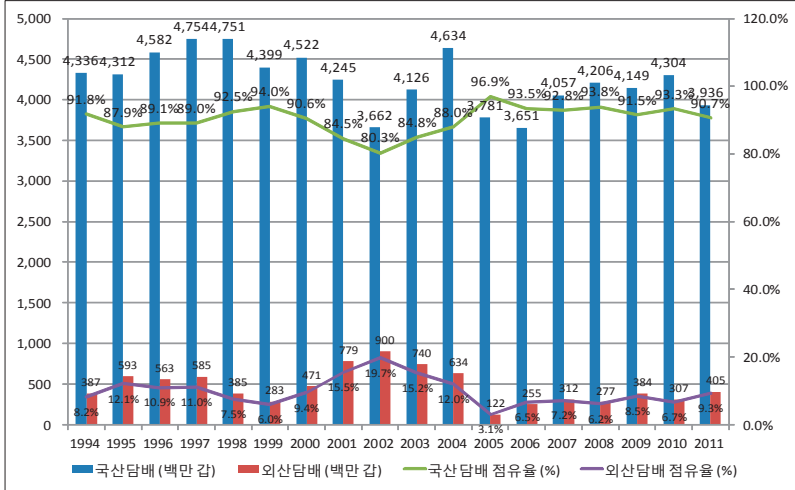


주: 실질담배물가지수는 각 연도 소비자물가지수(명목)로 담배물가지수(명목)를 나눈 값임.

- 자료: 1. 물가지수(담배, 소비자) - 통계청, 『지출목적별 소비자물가지수』 (2010=100)  
 2. 담배판매량 - 안전행정부, 『담배소비세 담배급별 과세현황』, 각 회계연도

[그림 7] 국내 판매량 기준 국산 및 외산 담배 점유율

(단위: 백만갑, %)

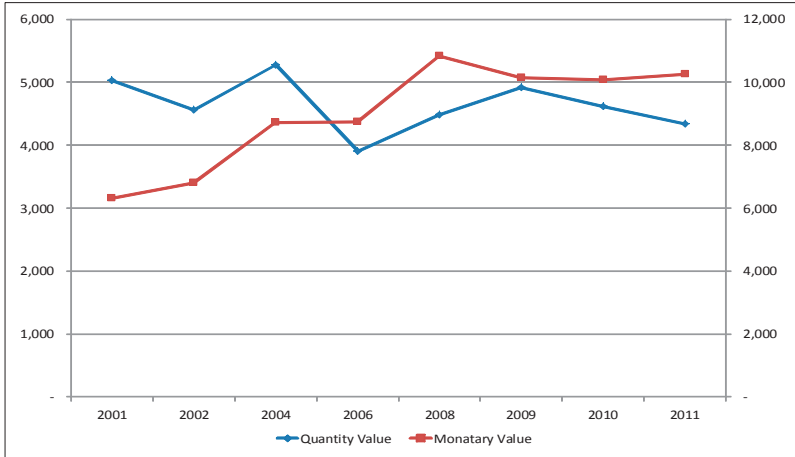


자료: 안전행정부, 『담배소비세 담배급별 과세현황』, [http://kosis.kr/gen\\_etl/start.jsp?orgId=110&t\\_bllId=TX\\_11007\\_A721&conn\\_path=I3&path=재정?금융?보험](http://kosis.kr/gen_etl/start.jsp?orgId=110&t_bllId=TX_11007_A721&conn_path=I3&path=재정?금융?보험) > 재정 > 지방세표작성보고 > 3편 지방세 부과·징수 실적 > 3장 지방세 세목별 부과실적 > 11. 담배소비세11-2. 담배소비세 담배급별 과세현황

담배물가지수의 변화는 화폐가치로 환산된 담배판매량과도 연관을 갖는다. 우선 [그림 6]에서 담배판매량의 화폐가치는 2008년까지 지속적으로 증가하다가 2009년 이후 U자형의 형태를 보여준다. 특히 담배가격이 인상된 2005년 전후로 살펴보면, 수량기준의 담배판매량은 급격하게 감소하였으나, 화폐기준의 담배판매량은 일정하게 유지됨을 볼 수 있다. 또한 물가지수가 101.3으로 인상된 2011년의 경우 실질 담배판매량은 약 3억갑 감소하였지만, 화폐기준으로 환산하면 오히려 증가하고 있음을 볼 수 있다.

[그림 8] 한국의 담배판매 추이

(단위: 백만갑, 백만원)



자료: 보건복지부, 『2012년 국가 흡연예방 및 금연사업안내』, 2012

#### 4. 흡연율 추이와 현황

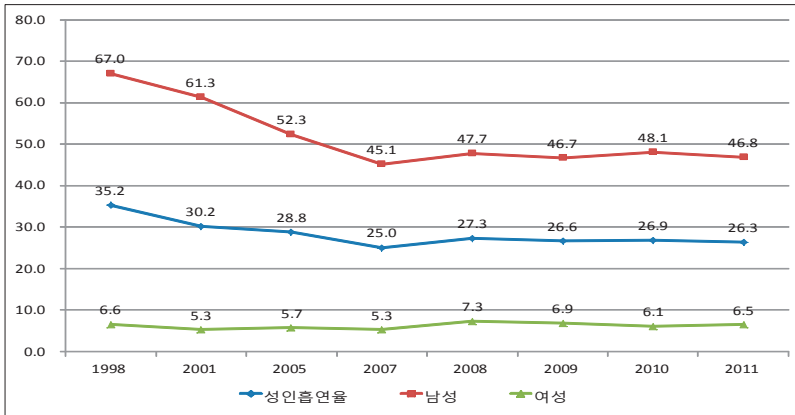
우리나라의 흡연율은 2011년 26.3%로 나타나고 있는데, 남성의 흡연율은 더욱 높아서 2011년 46.8%를 보이고 있다. 여성의 흡연율은 6.5%로 낮은 편이다. 우리나라 성인 흡연율(2010년)은 OECD 평균에 비해 높은 수준으로 나타나고 있다. 우리나라보다 성인 흡연율이 높은 나라는 이탈리아, 프랑스, 헝가리 등이다. 남성 흡연율의 경우는 OECD 국가 중 가장 높은 수준으로 나타나고 있고, 여성 흡연율은 OECD 국가 중 가장 낮은 수준에 속한다. 즉, 남성과 여성 간의 흡연율 차이가 OECD 국가 중 가장 큰 것으로 나타나고 있다. 우리나라 흡연율은 1998년 35.2%에서 2007년까지 지속적으로 감소하여 25%까지 하락하였지만, 2005년 이후 다시 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 동 기간 남성 흡연율도 1998년 67.0%에서 2007년 45.1%로 감소하였다가 이후 증가하는 추세를 보이고 있다. 여성 흡연율은 1998년 6.6%에서 2007년

## II. 담배 과세 및 흡연을 현황 19

5.3%로 감소하였다가, 이후 증가하는 추세를 보이고 있다.1)

[그림 9] 성인 흡연율 추이

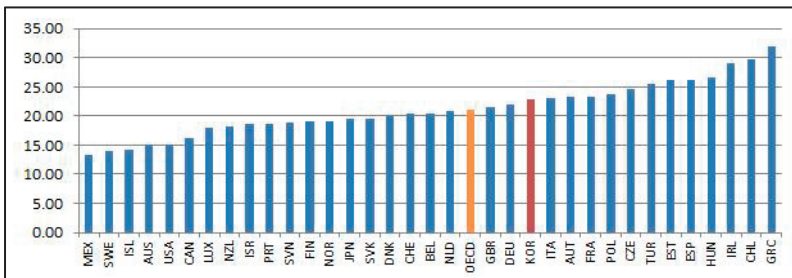
(19세 이상, 단위: %)



자료: 보건복지부, 『국민건강영양조사』, 각 연도

[그림 10] OECD 국가 간 성인 흡연율 비교(2010)

(단위: %)



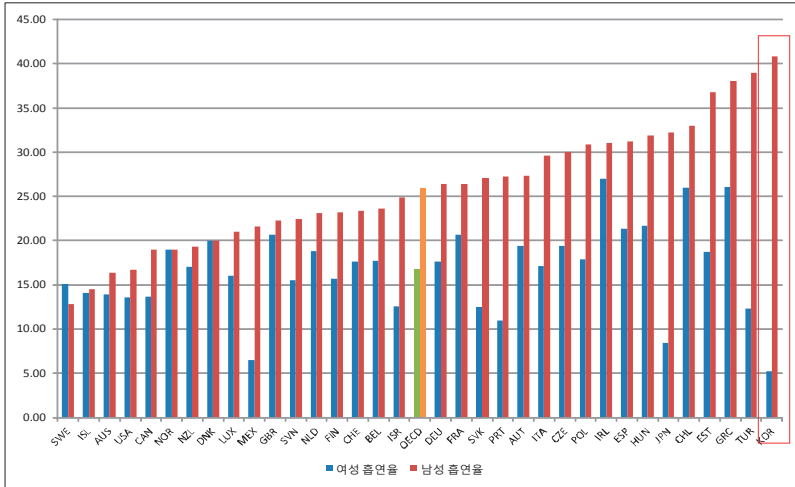
주: 각 국가별 2010년 이후 최근 성인 흡연율

자료: OECD Factbook, 2013 - Economic, Environmental and Social Statistics

- 1) 2007년 이후 흡연율 추세가 변화하는 것은 흡연을 관련 국가통계를 제공하는 국민건강영양조사의 조사체계가 2007년부터 변화한 것에 기인한 요인도 고려할 필요가 있을 것이다.

[그림 11] OECD 국가 간 성별 흡연율 비교(2010)

(단위: %)

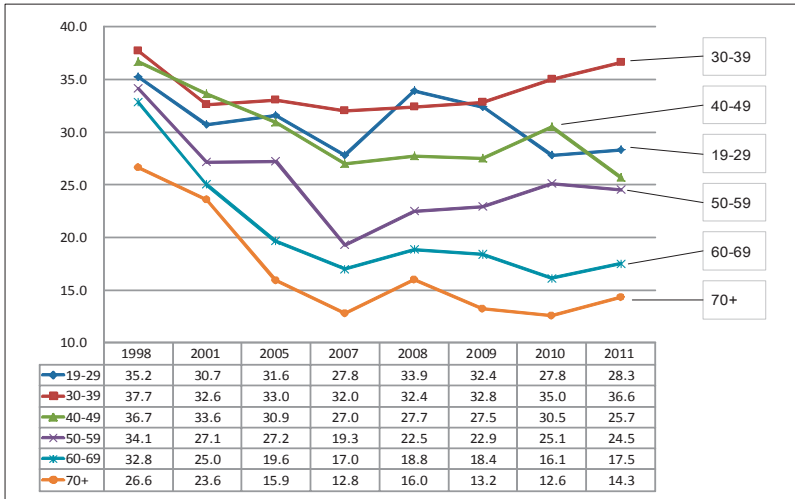


주: 각 국가별 1990년부터 2010년 사이 흡연율 변화율

자료: OECD Factbook, 2013 - Economic, Environmental and Social Statistics

[그림 12] 연령대별 흡연율 추이

(단위: %)



자료: 보건복지부, 『국민건강영양조사』, 각 연도

## II. 담배 과세 및 흡연율 현황 21

연령별 흡연율을 살펴보면, 2011년의 경우 30대의 흡연율이 36.6%로 가장 높고, 20대, 40대, 50대 순으로 높은 흡연율을 보여주고 있다. 2008년 20대의 흡연율이 33.9%로 가장 높을 때가 있었으나, 2009년에 다시 30대보다 낮은 수준으로 떨어졌다. 소득분위별 흡연율을 보면 우리나라에서도 다른 나라의 경우와 유사하게 저소득층이 담배를 더 많이 피우는 것으로 나타나고 있다. 인구당 흡연인구의 비율을 나타내는 흡연율은 저소득층에서 더욱 높게 나타나고 있다. 2011년의 경우 소득 1분위의 흡연율은 30.8%, 2분위의 흡연율은 25.8%, 3분위의 흡연율은 24.6%, 4분위의 흡연율은 24.1%로 나타나고 있다.

<표 5> 소득수준별 흡연율 추이

(단위: 19세 이상, %)

	1998	2001	2005	2007	2008	2009	2010	2011
하 (~25%)	38.5	33.8	33.1	30.8	32	30.8	31.8	30.8
중하 (26~50%)	34.9	31.3	28.8	24.9	28.7	28	26.2	25.8
중상 (51~75%)	35.9	28.8	27.7	23.5	26	26.4	24.6	24.6
상 (76%~)	32.3	27.5	25.1	21.5	22.9	20.9	24.5	24.1

자료: 보건복지부, 『국민건강영양조사』, 각 연도

### 5. 흡연량 추이와 현황

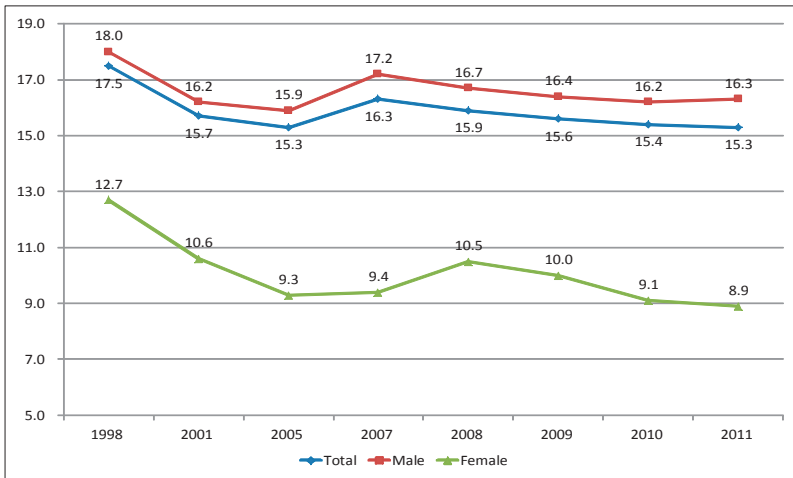
우리나라 성인 흡연자는 2011년의 경우 하루 평균 15.3개비의 담배를 피는 것으로 나타나고 있다. 남성 흡연자는 하루 평균 16.3개비를, 여성 흡연자는 하루 평균 8.9개비를 피우는 것으로 나타났다. 남성 흡연자의 흡연량 추이는 전체 흡연자의 흡연량과 전반적으로 유사한 패

턴을 보이고 있고, 여성의 경우도 2008년을 제외한 전체 조사연도의 흡연량이 전체인구의 흡연량 추이와 유사함을 볼 수 있다. 2007년 이후 총흡연자의 흡연량은 지속적으로 줄어들고 있지만, 남성 흡연량은 2011년에 16.3개비로 전년 대비 0.1개비 증가하였다. 여성의 경우 2008년 하루 평균 10.5개비에서 지속적으로 감소하는 것으로 나타나고 있다. 연령대별로는 70대 이상을 제외하고, 20대가 제일 적으며 연령대가 증가함에 따라 흡연량이 증가하고 있음을 보여주고 있다.

[그림 14]에서 처럼 2009년부터 2011년까지 가장 높은 흡연율을 보였던 30대의 흡연량은 하루 평균 17.2~18.3개비로 40대~60대의 흡연량에 비해 적음을 알 수 있다. 소득분위별 흡연량은 대체로 소득 1, 2분위의 저소득층 흡연자의 하루 평균 흡연량이 고소득층 흡연자의 하루 평균 흡연량보다 많은 것으로 나타나고 있다. 하지만 2010년 이후의 데이터에서는 고소득층 흡연자의 흡연량이 저소득층보다 많은 것으로 나타나고 있다.

[그림 13] 성인 흡연량 추이

(19세 이상, 단위: 개비)

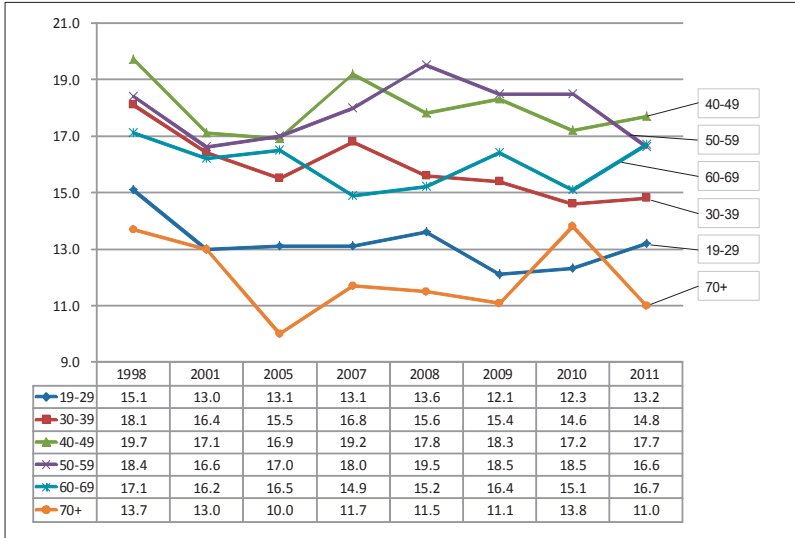


자료: 보건복지부, 『국민건강영양조사』, 각 연도

II. 담배 과세 및 흡연을 현황 23

[그림 14] 연령대별 성인 흡연량 추이

(단위: 개비)



<표 6> 소득수준별 흡연자 1인당 흡연량 추이

(단위: 19세 이상, 개비)

	1998	2001	2005	2007	2008	2009	2010	2011
하 (~25%)	18.1	15.8	14.8	16.3	16.5	15.8	15.1	14.1
중하 (26~50%)	17.2	15.4	15.1	16.4	15.7	15.9	16	15.6
중상 (51~75%)	17.3	16	16.6	16.5	16	15.6	14.6	16.1
상 (76%~)	17.6	15.5	14.6	16.3	15.1	14.7	16	15.7

자료: 보건복지부, 『국민건강영양조사』, 각 연도

### Ⅲ. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교

2012년 현재 우리나라의 판매가격 대비 담배관련 과세비율은 62%로 OECD 국가 평균인 74%에 비해 12%p 낮은 수준이며, G7 평균인 68%에 비해서도 6%p 낮은 수준이다. 주요 선진국과 비교해보면, 미국 및 호주에 비해서는 과세비율이 높은 편이지만, 일본과 영국, 프랑스에 비하면 낮은 수준으로 나타나고 있다. 담배가격 대비 과세비율은 유럽국가들의 경우 80% 전후의 매우 높은 비중을 보이고 있는데, 이는 유럽국가들의 경우 담배에 대하여 종량세 이외에도 증가세가 폭넓게 부과되고 있고, 부가가치세율이 높은 국가들도 많기 때문으로 보인다. 유럽국가들 중에는 <표 9>에서 볼 수 있듯이 담배과세가 주로 증가세 위주로 부과되는 나라들도 있는 것으로 나타나고 있다. <표 9>에서 보면, 유럽국가들의 담배과세에서 증가세가 차지하는 비중은 국가별로 1%에서 52%까지 다양하게 나타나고 있고, 담배에 대한 부가세 비중이 15% 이상으로 우리나라(9.08%)에 비해 최소 6%p 높음을 볼 수 있다. 담배 한 갑당 세금 총계는 리투아니아가 1.87유로로 가장 낮게 나타나고 있는데, 이경우도 한 갑당 세금총계가 약 1.04유로인 우리나라에 비해 0.83유로 많다. 우리나라의 소매가격당 세금비율도 유럽국가들 중 가장 낮은 룩셈부르크(69.27%)에 비해 9.27%p 낮은 수준이다. 미국은 우리나라보다 담배에서 과세비율이 차지하는 비중이 낮게 나타나고 있는데, 이는 미국의 연방정부세와 주정부세가 모두 종량세 구조임에 기인하는 바가 크다고 보여진다.

III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 25

<표 7> 판매가격 대비 담배관련 과세 비율의 국제비교(2012)

(단위: %)

OECD 평균	G7 평균	미국	일본	영국	프랑스	호주	한국
74	68	43	64	80	80	60	62

주: 1. 국가별 가장 많이 판매된 담배제품 기준.

2. 소매가격 대비 총세금 비율.

자료: WHO, WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2013.

담배세제의 부과방식에 있어서는 종량세를 사용하는 나라들이 많고, EU를 비롯한 대부분의 나라에서 종량세와 더불어 증가세가 함께 부과되고 있음을 볼 수 있다. 대부분의 EU국가에서는 담배과세에는 흡연을 저감을 위한 과세 부과라는 정책 목표가 설정되어 있고, 그러한 맥락에서 담배세는 국세로 징수되고 있다. 미국과 일본의 경우는 국세와 지방세의 혼합 형태로 담배과세가 시행되고 있다.

<표 8> 주요국 담배세제

국가	세목	과세주체	주요세율
미국	담배세	연방정부, 주 정부, 지방정부 (8개 주)	연방세: 소형담배 <sup>1)</sup> 1,000개비당 \$19.5 (종량세) 주정부세 지방정부세는 지역별로 다양
			연방세: 대형담배 1,000개비당 \$40.95 (종량세)
일본	담배세	중앙정부, 도 부 현, 시정촌	국세: 킬런 1,000개비당 3,552엔(종량세)
			도부현세: 킬런 1,000개비당 1,074엔(종량세)
			시정촌세: 킬런 1,000개비당 3,298엔(종량세)
	담배특별세 <sup>2)</sup>	중앙정부	킬런 1,000개비당 820엔(종량세)
영국	담배세	중앙정부	킬런 1,000개비당 176.22파운드(종량세) + 권장소비자가의 16.5%(증가세) 시가, 말아피우는 담배의 경우 Kg당 172.75파운드(종량세)

&lt;표 8&gt;의 계속

국가	세목	과세주체	주요세율
독일	담배세	연방정부	퀄런 1,000개비당 94.40유로(종량세) + 권장소비자가의 21.80%(증가세)
프랑스	담배소비세	중앙정부	퀄런 1,000개비당 45.75유로(종량세) + 권장소비자가의 49.70%(증가세)
호주	담배소비세	연방정부	퀄런 20개비당 6.94호주달러(종량세)
	GST	주정부	소매출고 가격의 11분의 1(증가세, 한 갑당 약 9.1%)

주: 1) 소형담배는 1,000개비당 3파운드 이하의 담배, 대형담배는 3파운드 이상의 담배

2) 담배특별세 수입은 국채정리기금특별회회의의 세입으로 편입하여  
(구)국철장기채무 및 국유임야누적채무의 처리에 충당

자료: 성명재 외, 『흡연 관련 국민부담의 합리적 조정을 위한 정책과제』, 한국조세연구원, 2008.

장근호, 『주요국의 조세제도 : 미국편』, 한국조세연구원, 2009.

국중호, 『주요국의 조세제도 : 일본편』, 한국조세연구원, 2009.

European Commission, *EXCISE DUTY TABLES : Part III - Manufactured Tobacco*, 2013.

Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4th eds., 2012.

2013년 현재 우리나라의 담배가격은 가장 많이 판매된 제품을 기준으로 2,500원(2013년 8월 환율로 환산 시 약 1.68유로)인데, EU국가 및 미국과 비교하면 우리나라의 담배 판매가격은 매우 낮은 수준임을 알 수 있다. <표 9>에서 보이듯이 유럽국가 중 담배가격이 가장 비싼 국가는 아일랜드인데, 갑당 8.92유로로 우리나라 담배가격의 약 5배 수준이다. 유럽국가 중 담배가격이 가장 낮은 라트비아의 담배 한 갑당 가격은 2.38유로인데, 이는 한국의 담배가격보다 41.7% 높은 수준이다. 담배가격 중 세금비중이 가장 낮은 미국의 경우 2011년 담배 한 갑당 가격은 4.51유로로 우리나라 담배가격 대비 약 2.7배 높다.

III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 27

<표 9> 국가별 담배가격 및 제세공과금 비율(2013)

(단위: %)

국가	소매가격 (20본, €)	종량세 비중	종가세 비중	부가세	세금 총계, (20본, €)	비중
오스트리아	4.04	17.32	42.00	16.67	3.07	75.99
벨기에	4.77	9.21	50.41	17.36	3.67	76.98
불가리아	2.36	43.82	23.00	16.67	1.97	83.49
키프로스	3.91	28.13	34.00	15.25	3.03	77.38
체코	2.76	33.51	27.00	17.36	2.15	77.87
독일	4.93	38.30	21.80	15.97	3.78	76.61
덴마크	5.33	58.67	1.00	20.00	4.25	79.67
에스토니아	2.62	34.35	33.00	16.67	2.20	84.02
그리스	3.28	48.75	20.00	18.70	2.87	87.45
스페인	4.04	11.92	51.00	17.36	3.25	80.28
핀란드	4.50	10.00	52.00	19.35	3.66	81.35
프랑스	6.10	15.00	49.70	16.39	4.95	81.09
크로아티아	2.53	20.97	37.00	20.00	1.97	77.97
헝가리	2.93	29.88	31.00	21.26	2.41	82.14
아일랜드	8.92	53.29	8.83	18.72	7.20	80.73
이탈리아	4.56	4.54	53.69	17.36	3.45	75.59
리투아니아	2.38	36.01	25.00	17.36	1.87	78.37
룩셈부르크	3.95	8.90	48.11	15.00	2.73	69.27
라트비아	2.57	29.92	34.00	17.36	2.04	79.33
몰타	4.14	37.23	25.00	15.25	3.20	77.48
네덜란드	5.29	64.19	2.36	17.36	4.44	83.91
폴란드	2.65	34.50	31.41	18.70	2.25	84.61
포르투갈	3.85	41.06	20.00	18.70	3.07	79.76
루마니아	2.64	42.98	19.00	19.35	2.15	81.33
스웨덴	5.91	55.27	1.00	20.00	4.56	77.06
슬로베니아	2.95	41.21	24.55	18.03	2.47	83.79
슬로바키아	2.87	41.44	23.00	16.67	2.33	81.11
영국	8.15	54.14	16.50	16.67	7.12	87.31
한국	1.68	52.92	0.00	9.08	1.04	62.00
미국(2011)	4.51	n/a	n/a	n/a	1.86	41.25

주: 2013년 8월 26일 환율 적용 (\$1 = 0.75, ₩1,000 = 0.76)

- 자료: 1. European Commission, *Excise Duty Tables - Part III : Manufactured Tobacco*, 2013  
 2. Orzechowski & Walker, "Tax burden on Tobacco - Historical Compilation," Vol. 46, 2011

## 1. 미국

미국의 담배산업은 몇 개의 주력 담배회사가 시장을 점유하는 과점(oligopoly) 형태로 볼 수 있다. 2012년의 경우 미국의 담배시장은 Philip Morris가 전체 담배시장의 47%를, RJ Reynolds가 27%를, Lorillard가 13%를 점유하는 등 세 개의 메이저 회사가 전체 담배시장의 87%를 점유하고 있다. 미국은 담배관련 제품에 대하여 연방정부와 주정부 차원에서 각각 담배세를 부과하고 있으며, 주정부에 따라서는

<표 10> 미국의 연방정부 담배소비세제

과세대상	기준	세율
담배	작은 담배 <sup>1)</sup> 1,000개비	\$50.33(20개비당 \$1.01)
	큰 담배 <sup>2)</sup> 1,000개비	\$105.69
시가	작은 시가 <sup>1)</sup> 1,000개비	\$50.33
	큰 시가 <sup>2)</sup> 1,000개비	판매가의 52.75% (한 시가당 \$0.4026 이하)
쌩는 담배	파운드	\$0.5033
스너프	파운드	\$1.51
파이프 담배	파운드	\$2.8311
말아 피는 담배	파운드	\$24.78
담배용 제지	50장	\$0.0315
담배 튜브	50개	\$0.0630

주: 1) 1,000개비당 3파운드 이하

2) 1,000개비당 3파운드 이상

자료: Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB), Federal Excise Tax Increase and Related Provisions, [http://www.ttb.gov/main\\_pages/schip-summary.shtml](http://www.ttb.gov/main_pages/schip-summary.shtml)

### III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 29

기초자치단체도 종량세 형태의 담배세를 부과하고 있다. 연방정부의 담배세는 담배관련 제품의 유형에 따라 수량 혹은 무게당 종량세를 부과하고 있다. 큰 시가의 연방담배소비세의 경우는 예외적으로 판매가의 52.75%가 종가세의 형태로 부과되고 있다. 쥘련의 경우는 연방정부, 주정부, 기초자치단체 등 모든 담배소비세가 종량세 형태로 부과되고 있다. 국제인 연방정부의 담배소비세의 경우 쥘련 20개비당 1.01달러의 종량세를 부과하고 있다. 연방정부의 담배소비세는 주류와 더불어 가장 오래된 세목 중 하나이며, 수입담배의 경우 납세자는 관세를 추가하여 납부해야 한다.

주정부의 담배소비세는 주에 따라 상이한 세율이 부과되고 있다. 주정부의 담배소비세는 일반 담배에 대해서는 주로 갑당 담배세가 부과되는 종량세 형태이지만, 시가 등 기타 담배에 대해서는 대부분의 주에서 도매가격이나 제조가격 대비 일정비율의 종가세가 부과되고 있다. [그림 15]는 주정부의 담배소비세율을 보여주고 있다. 2012년 1월의 경우 세율이 가장 높은 주는 뉴욕 주로 1갑(20개비)당 4.35달러를 부과하고 있으며, 2달러를 초과하는 주는 메인, 매사추세츠, 코네티컷, 로드아일랜드, 뉴저지, 메릴랜드, 워싱턴 D.C., 와이오밍, 미시간, 워싱턴, 알래스카, 애리조나, 하와이 총 14개 주이다. 기초자치단체 담배소비세는 2011년의 경우 7개 주의 520개 기초자치단체에서 담배소비세를 부과하고 있는 것으로 나타나고 있다(Orzechowski & Walker, 2011). 예컨대 뉴욕시의 경우 갑당 1.5달러의 담배소비세가 기초자치단체세로 별도로 부과되고 있다.

&lt;표 11&gt; 미국의 주정부 담배소비세제(2014년 1월, 킬런기준)

주	세율 (20개비당 ¢)	순 위	주	세율 (20개비당 ¢)	순위
Alabama <sup>1)</sup>	42.5	47	Nebraska	64	38
Alaska	200	11	Nevada	80	35
Arizona	200	11	New Hampshire	168	20
Arkansas	115	31	New Jersey	270	6
California	87	33	New Mexico	166	21
Colorado	84	34	New York <sup>1)</sup>	435	1
Connecticut	300	3	North Carolina	45	45
Delaware	160	22	North Dakota	44	46
Florida <sup>2)</sup>	133.9	27	Ohio	125	28
Georgia	37	48	Oklahoma	103	32
Hawaii	320	4	Oregon	118	30
Idaho	57	42	Pennsylvania	160	22
Illinois <sup>1)</sup>	198	16	Rhode Island	350	2
Indiana	198	16	South Carolina	57	42
Iowa	136	26	South Dakota	153	24
Kansas	79	36	Tennessee <sup>1)3)</sup>	62	39
Kentucky <sup>3)</sup>	60	40	Texas	141	25
Louisiana	36	49	Utah	170	18
Maine	200	11	Vermont	262	7
Maryland	200	11	Virginia <sup>1)</sup>	30	50
Massachusetts	251	9	Washington	302.5	5
Michigan	200	11	West Virginia	55	44
Minnesota	123	29	Wisconsin	252	8
Mississippi	68	37	Wyoming	60	40
Missouri <sup>1)</sup>	17	51	Dist. of Columbia	250	10
Montana	170	17			

주: 1) 일부 지자체(County, City)는 별도의 담배세(한 갑당) 부과: 알라바마 1~6¢, 일리노이 10~15¢, 미주리 4~7¢, 뉴욕시 \$1.50, 테네시 1¢, 버지니아 2~15¢

2) 플로리다 주는 1갑당 \$1 별도 부과하는 것을 포함함

3) 켄터키 주와 테네시 주는 판매자에게 한 갑당 각각 0.1¢, 0.05¢을 부과

자료: Federation of Tax Administrators(2013), <http://www.taxadmin.org/fta/rate/cigarette.pdf>

### III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 31

WHO(2013)에 따르면, 담배소비세와 부가가치세 등을 포함하여 미국의 판매가격 대비 담배관련 과세비율은 약 43%로 G7국가 중 가장 낮은 수준으로 파악되고 있다. 2011년 6월 기준으로 연방정부의 담배소비세는 167억달러이며, 이 중 쉐련으로부터의 세수는 전체 연방담배세수의 약 92.7%에 달하고 있다. 주정부 담배소비세는 약 187억달러로 연방정부 담배소비세보다 약간 높은 수준이다. 주정부 담배세수에서도 쉐련으로부터의 담배소비세수가 173억달러로 약 93%를 차지하고 있다. 기초자치단체 담배소비세수는 2011년 기준 약 434만달러로 나타나고 있다. 연방담배소비세는 과거에는 전체 연방소비세의 상당한 비중을 차지하고 있었으나, 최근에 들어서는 주요 연방소비세원으로서의 비중이 줄어들고 있다. 1940년대에는 연방담배세가 소비세의 약 31%를 차지할 정도로 주요한 세원이었고, 주세의 비율도 약 32%로 주세와 담배세가 주요 연방소비세 재원이었다. 그러나 2013년의 경우 연방담배세는 연방소비세의 약 14%를 차지하는 세원으로 그 비중이 과거에 비해서는 줄었다고 볼 수 있다.

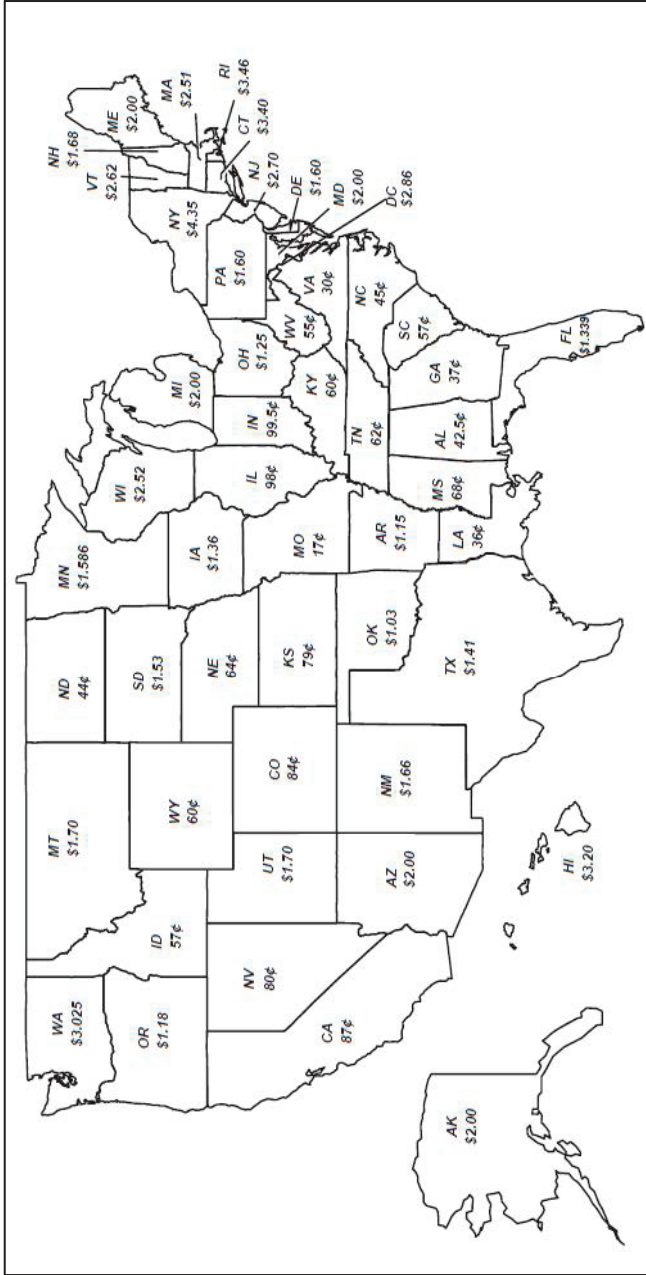
<표 12> 미국의 담배소비세수

(단위: 백만달러)

구분		2010	2011
연방세	켈런	15,514	15,501
	이외 제품	1,127	1,212
주세	켈런	16,753	17,347
	이외제품	1,229	1,390
지자체세	켈런	475	434
총계	켈런	32,743	33,282
	이외 제품	2,356	2,602
	총계	35,099	35,884

자료: Orzechowski & Walker, "Tax burden on Tobacco - Historical Compilation," Vol. 46, 2011.

[그림 15] 미국의 주정부 담배소비세 현황(결린기준, 2012년 1월)



자료: Orzechowski & Walker, "Tax burden on Tobacco - Historical Compilation," Vol. 46, 2011.

<표 13> 미국 연방소비세의 세수 추이

(단위: 백만달러, %)

연도	주세 (비율)	담배세 (비율)	연방소비세 계
1940	623(31.5)	606(30.7)	1,977
1950	2,180(28.9)	1,326(17.6)	7,550
1960	3,127(26.8)	1,927(16.5)	11,676
1970	4,646(29.6)	2,093(13.3)	15,705
1980	5,601(23.0)	2,443(10.0)	24,329
1990	5,695(16.1)	4,081(11.5)	35,345
2000	8,140(11.8)	7,221(10.5)	68,865
2001	7,624(11.5)	7,396(11.2)	66,232
2002	7,764(11.6)	8,274(12.4)	66,989
2003	7,893(11.7)	7,934(11.7)	67,524
2004	8,105(11.6)	7,926(11.3)	69,855
2005	8,111(11.1)	7,920(10.8)	73,094
2006	8,484(11.5)	7,710(10.4)	73,961
2007	8,648(13.3)	7,556(11.6)	65,069
2008	9,283(13.8)	7,639(11.3)	67,334
2009	9,903(15.8)	12,841(20.6)	62,483
2010	9,229(13.8)	17,160(25.6)	66,909
2011e	9,237(12.5)	17,492(23.6)	74,079
2012e	9,328(9.1)	17,083(16.6)	103,069
2013e	9,442(7.8)	16,819(13.8)	121,485

자료: Office of Management and Budget, Table 2.4—COMPOSITION OF SOCIAL INSURANCE AND RETIREMENT RECEIPTS AND OF EXCISE TAXES: 1940 - 2019, <http://www.whitehouse.gov/omb/budget/Historicals>.

연방정부의 담배소비세율은 1990년대 이전에는 거의 변동 없이 유지되어 오다가, 2000년대 들어 많은 인상이 이루어지고 있음을 볼 수 있다. 1990년대 이전에는 작은담배기준 1,000개비당 4달러 세율이 약 37년간 유지되어 오다가 1990년과 1995년에 각각 8달러, 12달러로 인

상되었다. 이후 2000년에 17달러로 인상된 이후 2009년에 아동에 대한 건강보험법(Children's Health Insurance Program Reauthorization Act of 2009, CHIPRA)의 입법과 함께 조세 하한(floor stocks tax)이 담배에 설정되고, 제조담배 생산업자와 수입업체에 대한 새로운 규제가 이루어짐과 동시에 50.33달러로 급격히 인상되었다.

<표 14> 미국의 연방정부 담배소비세율 변천(관련기준)

(단위: 달러)

기준	1944	1954	1964	1990	1995	2000	2002	2003	2008	2009~
작은 담배 <sup>1)</sup> 1,000개비	3.50	4	4	8	12	17	19.50- 40.95	19.50- 40.96	19.50- 40.95	50.33

주: 1) 1,000개비당 3파운드 이하

- 자료: 1. Alcohol and Tobacco Tax and Trade Bureau (TTB), Federal Excise Tax Increase and Related Provisions, [http://www.ttb.gov/main\\_pages/schip-summary.shtml](http://www.ttb.gov/main_pages/schip-summary.shtml)
2. Tax Foundation, Federal Excise Tax Rates, 1944-2008. Selected Years, <http://taxfoundation.org/article/federal-excise-tax-rates-1944-2008-selected-years>.

## 2. 일본

일본의 담배세는 일본전매공사의 민영화와 함께 「담배소비세」로 창설되었다. 이는 종전의 전매납부금을 대신한 것으로서, 1989년도 세제개혁과 함께 「담배세」로 그 명칭이 바뀌었다. 담배세는 일반소비세와 함께 부과되는 개별소비세로 조세부담을 덜기 위해 기존의 증가·증량세 병과방식을 1989년 담배소비세 도입으로 증가세는 폐지되고 증량세제로 일원화되었다. 증가세 폐지 당시 세수 중립적이 될 수 있도록 증량세를 인상하였다. 현재 담배에 대해 소비세 및 지방소비세뿐만 아니라 국세인 담배세와 담배특별세를 부과하고 있으며, 이와 함께 지방세인 도부현담배세 혹은 시정촌담배세도 부과하고 있다. 2008년

### III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 35

담배세의 세율은 궐련기준 1,000개비당 국세는 3,552엔, 도부현세 1,074엔, 시정촌세 3,298엔이다. 담배특별세는 「일반회계에 있어서 채무의 승계 등에 따라 필요한 재원의 확보 관련 특별조치에 관한 법률」에 근거하여 담배소비세와 별도로 1갑당 16.4엔으로 부과하고 있는데, 담배특별세 수입은 국채정리기금특별회계의 수입에 편입하여 (구)국철장기채무 및 국유임야누적채무 처리에 사용하고 있다.

<표 15> 일본의 담배제품 소비세제

과세대상	구분	세율
궐련	종량세	1,000개비당 11,000엔
파이프 담배 시가	종량세	1Kg당 12,244엔

주: 파이프, 시가, 말아피는 담배 1g은 1개비와 같음  
 자료: Japan Customs, 3103 Importation of Tobacco,  
[http://www.customs.go.jp/english/c-answer\\_e/kojin/3103\\_e.htm](http://www.customs.go.jp/english/c-answer_e/kojin/3103_e.htm).

<표 16> 일본의 담배소비세제(궐련 기준, 1갑(20개비) 기준)

(단위: 엔, %)

세목	세율	비율
국세 담배소비세	106.04	25.9
지방 담배소비세	122.44	29.9
담배특별세	16.4	4.0
일반 소비세 (부가가치세)	19.52	4.8
담배소비세제 총계	264.4	64.5

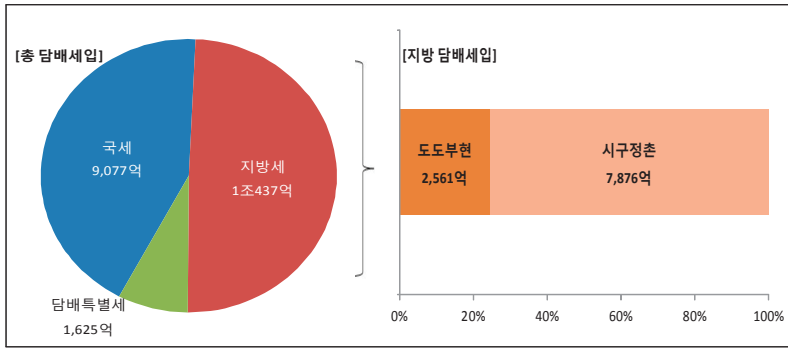
주: 판매가 410엔(1갑) 기준  
 자료: 일본담배협회, <http://www.tioj.or.jp/others/index.html>.

일본의 경우 소매가격 대비 담배관련 과세비율은 약 64%로 한국의 62%에 비해 2%p 높은 편이지만, G7 평균인 68%와 비교하면 4%p 낮다. 이 중 부가가치세를 제외한 담배관련 과세 비율은 약 58.3%이다.<sup>2)</sup>

2011년도 일본 국세 세수결산 45.2조엔 중 담배소비세수는 약 1조엔으로 2.2%를 차지하고 있으며, 담배특별세수는 1,595억엔이었다. 국세인 담배소비세와 담배특별세 그리고 지방담배소비세의 비율은 약 5:5 정도로 구성되고 있다.

[그림 16] 2010년 일본의 담배세수

(단위: 억엔)



<표 17> 일본의 담배관련 세수 추이

(단위: 억엔)

	담배소비세 계	국세	지방세			담배특별세
			도도부현	시구정촌	소계	
2002	22,048	8,480	2,705	8,314	11,019	2,550
2003	22,758	9,032	2,778	8,538	11,316	2,411
2004	22,992	9,097	2,826	8,680	11,506	2,389
2005	22,400	8,867	2,752	8,453	11,205	2,329
2006	22,875	9,272	2,807	8,620	11,426	2,176
2007	22,704	9,253	2,778	8,530	11,308	2,142
2008	21,194	8,509	2,632	8,084	10,716	1,970
2009	20,291	8,224	2,497	7,666	10,163	1,904
2010	21,139	9,077	2,561	7,876	10,437	1,625

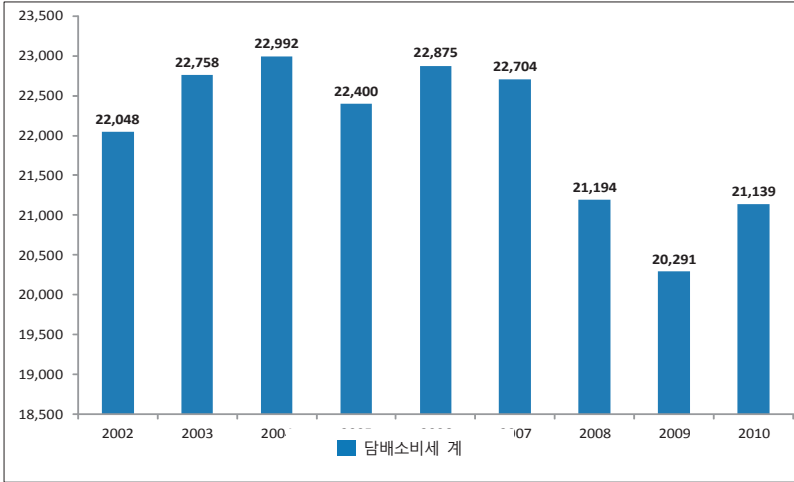
자료: 일본담배협회, <http://www.tioj.or.jp/others/index.html>.

2) WHO(2013), p. 136

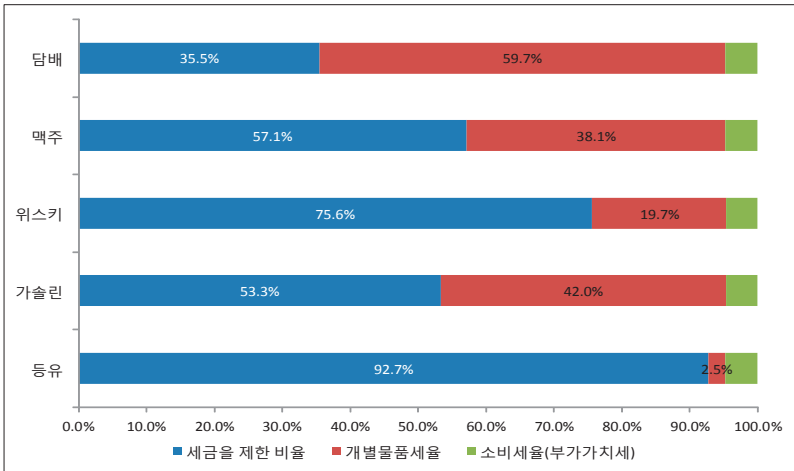
III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 37

[그림 17] 총담배소비세수 추이

(단위: 억엔)



[그림 18] 제품별 세율 내역



일본의 담배산업은 일본담배회사인 Japan Tobacco가 독점적 위치를 가지고 담배제조를 하고 있는 독점구조이다. Japan Tobacco사는

전매공사가 민영화된 회사이지만, 총지분 중 50% 이상은 일본 재무성이 보유하도록 규정되어 있다. Japan Tobacco의 시장점유율은 2012년 약 57% 정도이다. 나머지 절반 정도의 담배시장은 외산 담배가 점유하고 있는데, 2012년 기준 Japan Tobacco와 외국 담배회사인 Philip Morris, British American Tobacco가 전체 일본 담배시장의 92%를 점유하고 있다. 2011년 지진으로 인한 공급 부족으로 일본에 본사를 둔 Japan Tobacco의 시장점유율이 감소하였다. Japan Tobacco는 2011년에 23개의 제품 생산을 중단하였으나, 가장 잘 팔리는 브랜드인 Mild Seven과 Seven Star의 생산을 확대하였으며, 이로 인해 2012년 57%의 점유율을 보여 전년 대비 3.5%p 상승하였다.

일본에서 담배세율의 인상은 흡연을 저감을 위한 담배세율의 인상이라기보다는 세수가 모자랄 때 세입 확충의 수단으로 활용되는 측면이 강하다. 이에 따라 담배가격의 인상은 세수가 줄어들지 않도록 급격한 담배가격의 인상은 피하면서 한갑당 20엔을 기준으로 인상하는 것이 통상적인 방식으로 이루어 지고 있다(성명재 외, 2008). 일본의 담배가격은 우리나라와 유사한 방식으로 구성되어 있는데, 판매마진이 10%이고 나머지 담배세와 소비세를 뺀 부분(갑당 300엔인 담배 기준 약 26.94%)은 Japan Tobacco가 매출액으로 가져가는 부분이다. 종량세 구조의 이러한 담배가격 구성하에서는 담배세율의 인상과 담배가격의 인상은 어찌보면 세수의 증가와 더불어 Japan Tobacco의 매출액 부분의 규모가 커질 수도 있음을 보여주고 있다.

### 3. 영국

영국에서는 담배소비세가 개별소비세로 규정되어 있으며, 전액 중앙정부에서 부과하는 국세로 구성되어 있다. 세율의 경우 궤련을 제외한 기타 담배류는 다른 유럽국과들과 마찬가지로 무게를 기준으로 중가세 형태로 부과하지만, 궤련은 소매가격의 일정률을 곱한 값(중가

세)과 한 개비당 세액(종량세)을 합산하여 부과하고 있다. 2013년 현재 쉐넬 1,000개비당 권장소비자가의 16.5%의 증가세와 176.22파운드의 종량세를 부과하고 있다. 영국의 경우 타 국가와 마찬가지로 담배 소비에 대해 부가가치세를 부과하고 있으며, 부가가치세율은 16.67%이다. 2013년 담배소비세 및 부가가치세를 합한 담배관련 총제세공과금 비율은 소매가격 대비 87.31%로 유럽연합(European Union) 회원국 중 그리스(87.45%)에 이어 두 번째로 높다. 영국의 담배세수에서는 종량세의 비중이 증가세나 부가가치세에 비해 높은 편인데, 소매가격 중 종량세가 차지하는 비중은 54.14%, 증가세의 비중은 16.67%, 부가가치세가 차지하는 비중은 16.67%이다. EU국가들의 경우 담배소비세는 국세로 부과되고, 종량세와 증가세가 혼합되는 형태이며, EU Council directive의 조항에 의하면 종량세의 비중이 총소비세액의 5~55%, 총개별소비세액의 5~75% 수준이 되어야 한다고 규정하고 있다. 이러한 체제하에 종량세 세율은 실효세율이 유지될 수 있도록 주기적으로 반영되는 구조로 되어 있다(성명재 외, 2008).

영국의 담배세 및 담배가격정책은 지속적인 고세율 및 고가격 정책으로 볼 수 있는데, 이는 담배소비량의 지속적 감소로 나타나고 있다. 세계 최대 다국적 담배기업들 중 British American Tobacco와 Imperial Tobacco가 영국에 본사를 두고 있으며, 이 두 회사가 영국 담배시장의 80% 이상을 점유하고 있다. 이 중 Imperial Tobacco사의 시장점유율이 42%로 가장 높다. 영국의 담배소비량은 1990년대 이후 지속적으로 감소하고 있는데, 1990년 약 1,025억개비에서 2012년 약 515억개비로 현저하게 줄어들고 있다. 흡연율도 2000년대에는 27%였던 것이 2011년에는 20%로 줄어들었다. 이는 영국 담배가격의 지속적 증가와도 관련이 있다. 영국의 담배가격은 종량세율 실효세율 유지방식으로 주기적으로 인상됨과 동시에 매년 증가하여 왔다. 1990년 영국의 담배가격은 갑당 1.65파운드이었는데, 2013년에는 7.98파운드로 매년 소폭 증가하고 있음을 볼 수 있다.

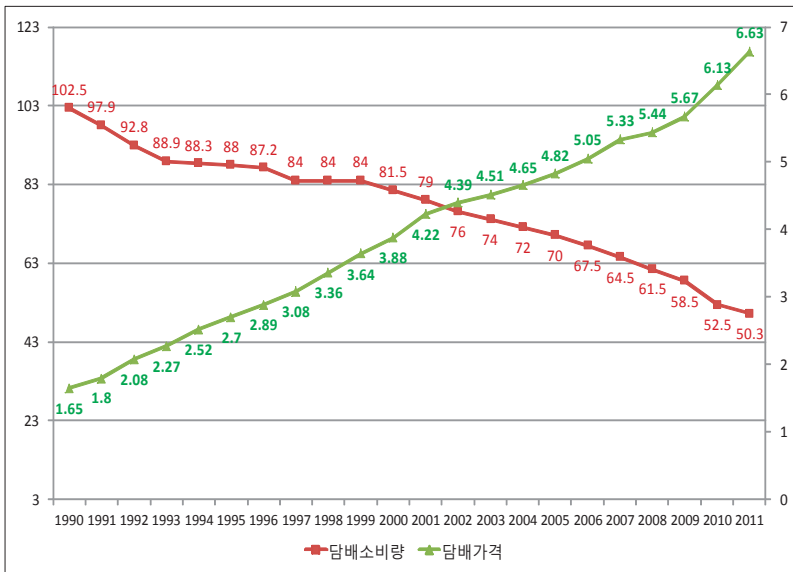
&lt;표 18&gt; 영국의 담배소비세제(2014년 3월 기준)

과세대상	구분	세율
퀵런	종량세	1,000개비당 184.10파운드
	증가세	소매가격의 16.5%
시가	종량세	1Kg당 229.65파운드
말아피우는 담배	종량세	1Kg당 180.46파운드
기타 담배제품 및 씹는 담배	종량세	1Kg당 100.96파운드

자료: HM Revenue & Customs, Tobacco Product Duty,  
<http://www.hmrc.gov.uk/rates/tobacco-duty.htm>.

[그림 19] 영국 담배 판매가격과 담배소비량(퀵런기준)

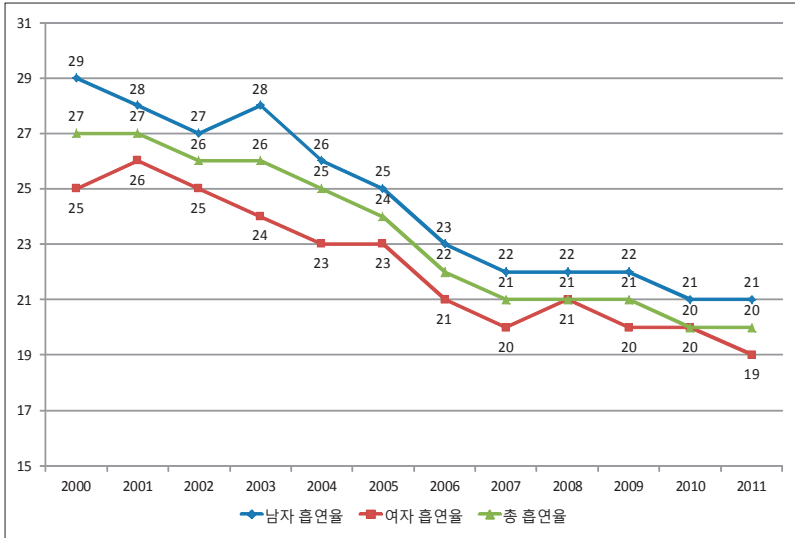
(단위: 파운드/갑, 십억개비)



III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 41

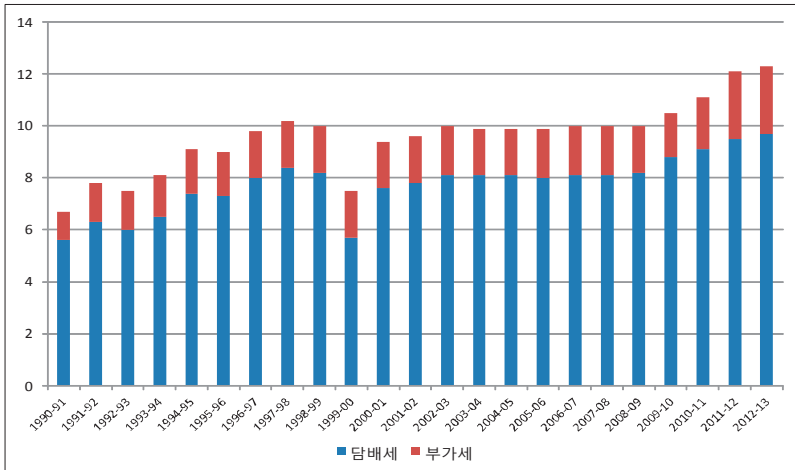
[그림 20] 영국의 흡연을 추이

(단위: %)



[그림 21] 영국의 담배 관련 세수 추이

(단위: 십억파운드)



자료: HM Revenue & Customs (HMRC) / Tobacco Manufacturer's Association, 2013, <http://www.the-tma.org.uk/tma-publications-research/facts-figures/tax-revenue-from-tobacco/>.

영국의 담배관련 세수는 2012/13년의 경우 123억파운드에 달하고 있는데, 담배관련 세수는 담배판매량의 감소에도 불구하고 증가 추이를 보이고 있다. 고가격정책으로 발생할 수 있는 폐해로서 밀수나 국경지대 담배쇼핑 등의 현상은 영국의 경우에도 상당량에 달하는 것으로 나타나고 있다. 2012/13년의 경우 담배소비의 16%, 말아피우는 담배(handrolling tobacco) 소비의 48%가 면세담배라는 것을 보아도 이를 잘 알 수 있다. 그럼에도 불구하고, 밀수나 국경지대 담배쇼핑 등으로 인한 세수손실은 줄어드는 추세에 있는 것으로 보인다. HM Revenue and Customs'의 조세 갭(tax gap) 추정에 의하면 2012/13년의 경우 약 19억~34억파운드에 달하는 것으로 추정되고 있는데, 2000/01년 세수손실이 약 36억~51억파운드로 추정된 것에 비하면 낮은 수준임을 볼 수 있다.

<표 19> 영국의 담배세 세수 손실 추정치 추이

(단위: 십억파운드)

연도	밀수로 인한 담배세입 손실	해외구매로 인한 담배세입 손실	총담배세입 손실
2000~2001	2.6~4.2	1.0~0.9	3.6~5.1
2001~2002	2.5~4.1	1.2	3.8~5.2
2002~2003	2.2~3.4	1.5~1.4	3.6~4.8
2003~2004	2.4~3.8	1.5	4.0~5.3
2004~2005	2.4~3.8	0.9~0.9	3.3~4.7
2005~2006	2.0~3.7	0.9~0.9	2.9~4.6
2006~2007	2.0~3.3	0.9~0.9	2.9~4.2
2007~2008	1.6~3.2	0.8~0.8	2.4~4.0
2008~2009	1.6~3.4	0.7~0.7	2.3~4.2
2009~2010	1.1~3.1	0.5~0.5	1.6~3.6
2010~2011	1.0~2.3	0.5~0.5	1.5~2.8
2011~2012	0.8~2.4	0.5~0.5	1.3~2.9
2012~2013	1.2~2.9	0.7~0.5	1.9~3.4

자료: Tobacco Manufacturers' Association, <http://www.the-tma.org.uk/tma-publications-research/facts-figures/tax-revenue-losses/>

#### 4. 독일

독일도 EU국가의 일반적 담배세 부과형태처럼 개별소비세로서의 담배세(Tabaksteuer)를 연방정부에서 국세로 부과하고 있다. 주류의 경우는 종량세로만 부과되는 반면, 담배는 종량세와 증가세가 병합되어 부과되고 있다. 2013년 현재 쾰른 1,000개비당 권장소비자의 21.80%(증가세) 및 94.40유로(종량세)를 부과하고 있으며, 종량세를 갑당(20개비)로 환산하면 1.89유로이다. 독일 또한 담배에 부가가치세 약 16%를 부과하고 있다. 증가세와 부가가치세가 부과되는 세원은 소매가격으로, 소매가격 대비 제세공과금 비율은 76.61%이다. 이 중 종량세는 38.3%, 증가세는 21.8%, 부가가치세는 15.97%로 종량세의 비중이 높은 편이다.

2013년 연방세수 2,587억유로 중 담배소비세수는 140억유로로 전체 세수의 약 5.4%를 차지하고 있다. 독일정부는 향후 연방세수 대비 담배소비세수의 비율이 점차 줄어들 것으로 추계하고 있다. 독일의 담배 시장도 몇몇의 주요 다국적 담배회사들이 시장을 대부분 점유하고 있는 과점의 형태이다. 독일 담배시장에서는 Philip Morris가 가장 높은 시장점유율을 가지고 있다.

<표 20> 독일의 담배소비세제(2013년 기준)

과세대상	구분	세율
쾰른	종량세	1,000개비당 94.40유로
	증가세	소매가격의 21.80%
시가	종량세	1,000개비당 14.00유로
	증가세	소매가격의 1.47%
말아피우는 담배	종량세	1,000개비당 45.00유로
	증가세	소매가격의 14.51%
기타 담배제품	종량세	1,000개비당 15.66유로
	증가세	소매가격의 13.13%

자료: European Commission, *EXCISE DUTY TABLES : Part III - Manufactured Tobacco*, 2013.

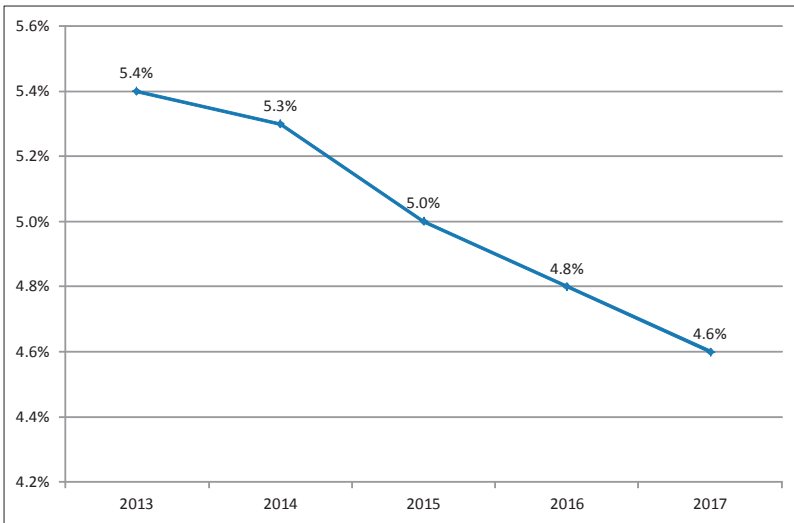
&lt;표 21&gt; 독일의 담배관련 세수 추계

(단위: 억유로)

	2013	2014	2015	2016	2017
담배세수 추계	140	141	140	140	139
연방세수 추계	2,587	2,685	2,794	2,929	3,005

자료: Bundesministerium der Finanzen, "Finanzbericht 2014," 2014, p. 65.

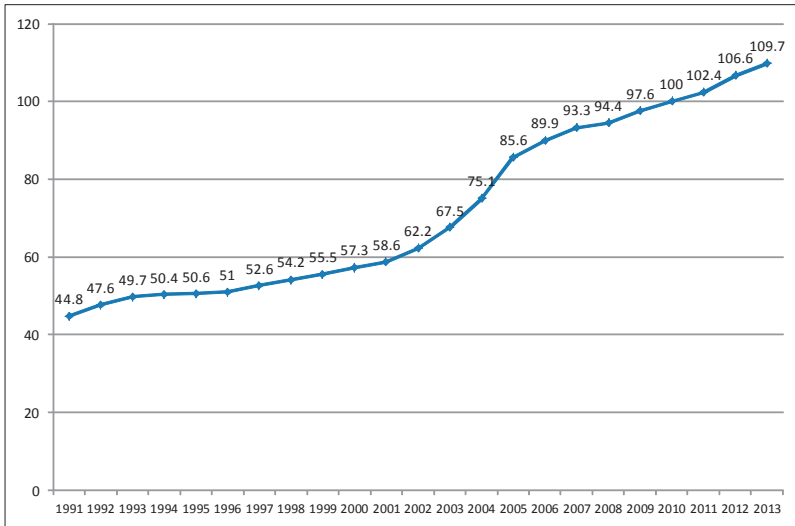
[그림 22] 독일의 연방세수 대비 담배세수 비율 추계



자료: Bundesministerium der Finanzen, "Finanzbericht 2014," 2014, p. 65, 재구성.

### III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 45

[그림 23] 독일의 담배물가지수 추이(2010=100)



자료: 독일 통계청, 『소비자 물가지수』, 각 연도.

## 5. 프랑스

프랑스는 개별소비세로서 담배세를 부과하고 있으며, 여타 EU국가들과 같이 담배세는 종량세와 증가세가 혼합된 형태로 국세로 부과되고 있다. 2013년 현재 킬로그램 1,000개비당 권장소비자가의 49.70%(증가세) 및 45.75유로(종량세)를 부과하고 있다. 이외에 부가가치세 16.4%가 담배에도 부과되고 있으며, 부가세와 담배소비세를 모두 포함한 담배관련 제세공과금의 소매가격 대비 비율은 81.09%이다. 프랑스의 경우는 담배세수 중 증가세의 비중이 월등히 큰 나라 중 하나인데, 소매가격 대비 종량세의 비중은 15%인 반면, 증가세의 비중은 49.7%로 크다. 프랑스의 경우도 고세율과 고가의 담배가격정책으로 인해 흡연이 많이 줄어들고 있는 것을 볼 수 있다. 프랑스의 담배물가지수는 지속적으로 증가하고 있고, 1인당 흡연량 또한 감소하고 있는 것을 볼 수

있다.

프랑스의 담배소비세는 제약회사의 광고 및 판매, 주류 및 설탕음료, 자동차 보험, 게임, 유류 및 밀가루, 기업(순매출액이 76만유로 이상 규모)등에 부과되는 세금 및 부가가치세의 일부와 함께 건강보험의 재원으로 활용되고 있다. 2012년의 경우 담배세수 80억유로가 건강보험의 재원으로 활용되었다. 주변 국가인 핀란드, 폴란드, 스위스 등에서 금연 및 흡연으로 인한 질병사업에 한정하여 지출하는 것과 비교하면 프랑스의 담배소비세 수입과 지출 간의 연결성은 약하다고 볼 수 있다.

프랑스의 담배시장에서는 총담배 소매판매량의 71%를 Philip Morris, Altadis, British American Tobacco, 그리고 JT International이 점유하고 있다. 이 중 Philip Morris가 38%를 차지하고 있다.

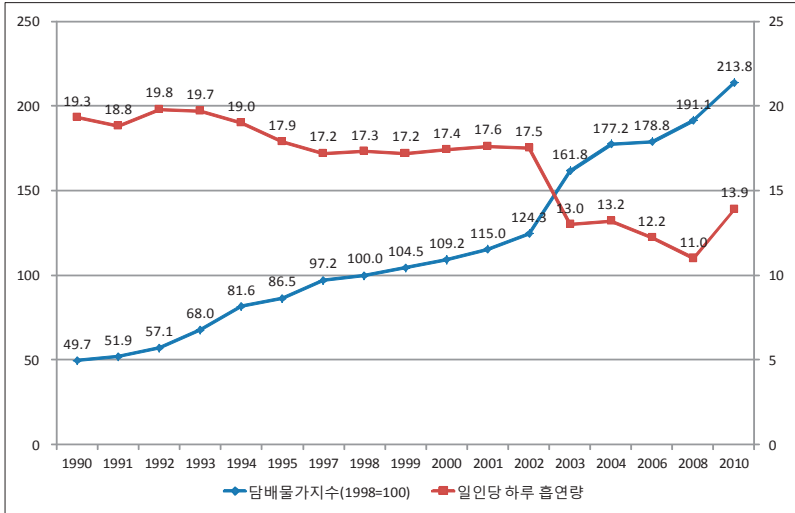
<표 22> 프랑스의 담배소비세제 (2013년 기준)

과세대상	구분	세율
퀵런	종량세	1,000개비당 45.75유로
	종가세	소매가격의 49.70%
시가	종량세	1,000개당 17.5유로
	종가세	소매가격의 23%
말아피우는 담배	종량세	1Kg당 61.5유로
	종가세	소매가격의 32%
기타 담배제품	종량세	1Kg당 16.00유로
	종가세	소매가격의 45.00%

자료: European Commission, *EXCISE DUTY TABLES : Part III - Manufactured Tobacco*, 2013.

[그림 24] 프랑스 담배물가지수 및 1인당 하루 흡연량 추이

(단위: 개비/인, 일)



자료: 1. 프랑스 통계청, 『소비자물가지수』, 각 연도  
 2. OECD Statistics, 각 연도

## 6. 호주

호주는 담배에 대하여 담배소비세(excise duty), 재화 및 서비스세(GST), 관세(customs duty)를 연방정부에서 부과하고 있다. 관세는 주정부 차원에서는 담배면허세(state tobacco licence fees)라는 목적세가 1974년 빅토리아 주를 필두로 주별로 도입되기도 했는데, 1997년 폐지되었다. 호주의 담배소비세는 종량세 체계로 부과되고 있는데, 1987년 이전에는 시가, 킬런 등 담배제품 유형에 따라 다른 세율이 적용되다가, 1987년 이후에는 모든 담배관련 제품의 kg당 부과되는 세금의 양이 동일하게 통일되었다. 수입담배에 부과되는 관세는 1994년까지는 담배소비세보다 높은 세율로 부과되다가, 1995년부터 담배소비세

와 같은 세율로 통일되었다. 2012년 2월 기준 담배소비세는 작은 담배 기준 담배 한 개비당 0.34681호주달러이며, 담배 1갑(20개비)으로 환산 시 부과되는 세금은 6.94호주달러이다. 이는 개비당 실제 담배의 무게가 0.8g 미만인 경우에 적용되는 세율이다. 그 외 0.8g 이상인 담배는 kg당 433.53호주달러의 세금이 부과된다. 한편 재화 및 서비스세 (goods and services tax: GST)로서 담배가격의 9.1%가 별도로 부과되고 있다. 담배 소매가격 대비 관련 세금이 차지하는 비중은 담배소비세가 50.6%, GST가 9.1%로 총 59.7%이다. 즉 담배의 권장소비자 가격 17.15호주달러에서 약 10.24호주달러가 세금으로 구성되어 있다. 나머지 12.9%는 소매 마진이고, 27.5%는 제조사의 비용 및 이윤으로 돌아가고 있다.

<표 23> 호주의 담배소비세제

과세대상	구분	세율
퀵런·시가 등 담배제품	1개비당 0.8g 미만 (퀵런 및 얇은 시가)	1개비당 0.34681호주달러 (1갑(20개비)당 6.94호주달러)
	1개비당 0.8g 초과 및 기타 담배제품	1Kg당 433.53호주달러

자료: Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4<sup>th</sup> eds., 2012.

III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 49

<표 24> 호주 연방정부의 담배제품별 세율(1965~1987)

(단위: 호주달러/Kg)

연도	담배	시가
1965	9.26	7.39
1970	10.36	8.49
1975	19.36	16.56
1982	29.7	25.34
1983	30.98	30.98
1984	32.25	32.25
1985	34.35	34.35
1986	37.26	37.26
1987	40.73	40.73

자료: Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4th eds., 2012, p. 11.

<표 25> 호주의 담배가격 대비 세금비중(2012)

(단위: %)

	생산비용 및 마진	담배소비세	소매마진	GST	총합
소매가격 대비 비	27.5%	50.6%	12.9%	9.1%	100%

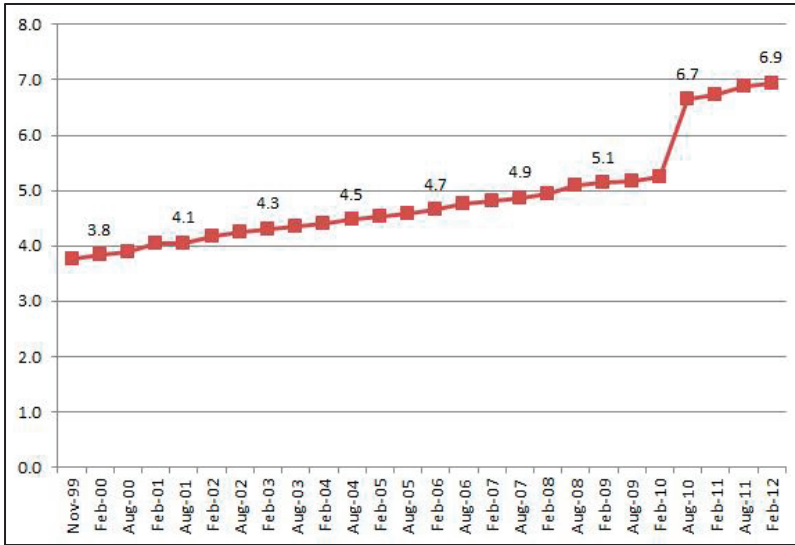
자료: Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4<sup>th</sup> eds., 2012.

호주의 소비세제는 소비자물가지수와 연동과세제도가 1983년부터 도입되어 왔고, 담배소비세도 소비세제의 일환으로 6개월 단위로 소비자물가지수와 연동하여 인상되고 있다. 따라서 담배소비세율의 인상은 1983년을 기점으로 상당한 변화를 맞이하게 되는데, 1983년 이전에는 담배소비세율이 특정 시기에 대폭 인상되는 형태를 보이다가 1983년 이후에는 지속적으로 세율이 인상되고 있음을 볼 수 있다. 1999년에는

건강단체의 극심한 로비로 인해, 무게당 과세방식을 개비당 과세방식으로 변경하게 되었다. 1999년에서 2010년까지 담배세율은 물가지수연동방식으로만 인상된 것이다.

[그림 25] 호주의 담배소비세 세율 추이(퀄런기준)

(단위: 호주달러/퀄런 20개비)



자료: Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4th eds., 2012, p. 22.

관세를 포함한 호주의 담배제품 세수입은 2011년 기준 약 87억호주달러에 달한다. 이 중 담배세입은 75억호주달러이고, GST 세입은 12억호주달러이다. 규모는 호주 연방 및 주정부 총 수입인 3,462억호주달러와 비교하면 약 2.5%의 규모이다.<sup>3)</sup> 물가지수와 연동된 지속적 담배

3) Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4<sup>th</sup> eds., 2012, p. 58.

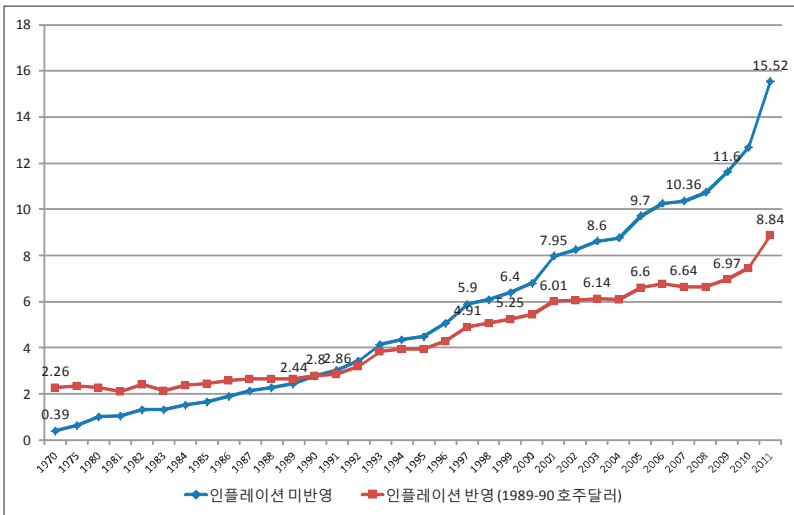
### III. 해외의 담배관련 과세 사례와 담배가격의 국제비교 51

세율의 인상과 담배가격의 인상으로 인해 호주의 담배소비는 줄어들고 있는 것으로 나타나고 있다. 특히 청소년의 흡연율과 흡연량은 급격히 줄고 있는 것으로 분석되고 있다(Tobacco in Australia, 2013). 담배세수는 소비세율의 증가와 함께 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타나고 있다.

한편, 호주의 담배시장은 British American Tobacco Australia Ltd, Philip Morris(Australia) Ltd, Imperial Tobacco Australia Ltd 의 세 다국적 기업이 과점하는 형태를 띠고 있다. 이 세 회사를 제외한 기타회사의 담배매출액은 호주 전체 담배매출액의 1% 정도를 차지하고 있다.

[그림 26] 호주의 담배가격 추이

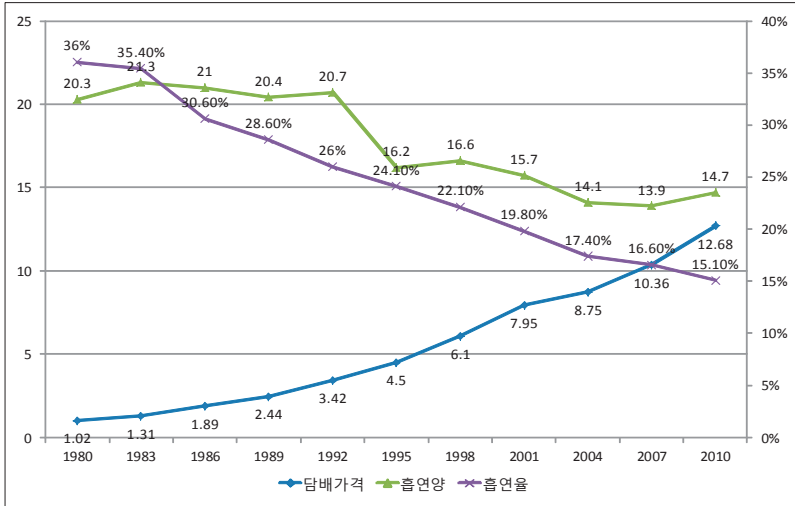
(단위: 호주달러/갑)



자료: Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4th eds., 2012, p. 22.

[그림 27] 호주의 담배가격과 1인당 흡연량 및 흡연율 추이

(단위: 호주달러/갑, 개비/일·명, %)



자료: 1. Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4th eds., 2012, p. 22.

2.. OECD, *OECD Statistics*, 각 연도.

## IV. 기존 문헌연구

담배과세와 관련된 문헌은 담배수요와 담배의 가격탄력성에 관한 연구, 담배시장의 공급자독점 구조, 담배세의 귀착에 관한 연구, 최적 담배세에 관한 연구 등으로 다양하다. 최근의 담배수요와 최적담배세에 관한 이론적 연구들은 초창기의 중독모형과 더불어 대부분 합리적 중독모형(rational addiction model)에 근거하고 있다. 담배관련 실증연구들의 대부분은 담배과세가 담배수요나 흡연, 그리고 세수입에 미치는 효과들을 연구하고 있는 경우가 많고, 대부분 담배의 가격탄력성 추정 문제를 다루고 있다. 개발도상국을 비롯한 많은 나라의 사례연구들이 이에 추가되고 있다. 담배의 가격탄력성에 대한 대부분의 최근 연구들은 담배의 중독성을 모형화한 합리적 중독 모형의 아이디어를 반영하고 있으며, 장기와 단기의 가격탄력성을 추정하고 있는 경우도 많다. 또 Gruber et al.(2003)에서와 같이, 가격탄력성의 추정에 있어서 밀수와 같은 대체재의 존재가 가격탄력성을 과대 추정하는 편의(bias)를 가지고 있음을 실증연구에 반영하는 경우도 있다.

담배의 가격탄력성에 대한 연구들은 대체로 이론적인 담배수요 모형, 활용 자료의 유형에 따라 특징지어질 수 있다. 담배수요 모형에 있어서는 Becker et al.(1990)과 같이 담배수요 모형에 있어서 합리적 중독모형과 같이 과거의 가격 변화나 미래의 가격 변화가 현재의 담배수요에 영향을 미친다는 가정을 활용하여 추정하거나, 일반 수요모형을 추정하는 방식으로 유형화될 수 있다. 활용자료에 있어서는 시계열 총량 자료 혹은 개인 수준의 횡단면 자료 혹은 통합된(pooled) 자료를 사용하는 연구들로 유형화될 수 있다. Becker et al.(1994), Keeler et al.(1993) 등에서와 같이 대체로 중독성을 반영하는 경우는 그렇지 않

은 일반 수요모형의 추정치보다는 비탄력적으로 나타나지만, 장기의 탄력성은 단기의 탄력성보다 크게 추정되고 있다.

또 Gruber et al.(2003)에서와 같이 밀수 등의 대체재의 존재를 반영하는 경우 탄력성은 그렇지 못한 경우보다 낮게 나타남을 볼 수 있어, 통계에 잡히지 않는 대체재의 존재는 가격탄력성 추정을 과대 추정할 가능성이 있음을 시사하고 있다. 한편, 소득분위별로는 대체로 저소득층의 가격탄력성은 높은 것으로 추정되고 있으며(Gruber et al., 2002; Gruber et al., 2003), 같은 맥락에서 개발도상국의 사례로 본 가격탄력성 추정치들은 선진국의 가격탄력성 추정치보다 대체로 높게 나타남을 볼 수 가 있다. Gallet et al.(2003)은 담배의 가격탄력성에 대한 500개의 실증연구를 기초로 메타분석을 시행한 결과, 일반 수요모형을 활용한 담배의 가격탄력성은 약  $-0.39 \sim -0.6$ , 합리적 중독모형류를 활용한 담배의 가격탄력성은 약  $-0.38 \sim -0.44$ 로 나타남을 보이고 있다.

## 1. 담배의 가격탄력성에 대한 초창기의 연구<sup>4)</sup>

담배의 가격탄력성에 대한 초창기의 연구들은 담배의 중독적 특성에 대한 특별한 주의를 기울이지 않고, 성별, 연령집단별 등 인구사회학적 특성집단에 따라 담배의 가격탄력성이 얼마나 상이한지에 대한 분석이 주를 이루고 있다. Chaloupka et al.(2000)의 서베이에서는 청소년이나 젊은층의 담배 가격탄력성이 더 크고, 남자가 여자에 비해 가격에 더욱 민감하게 반응한다고 요약하고 있다. 특히 남성 중 젊은 남성의 담배수요는 여성에 비해 가격에 더욱 민감하게 반응한다고 요약하고 있다. 이들의 문헌에서는 전반적인 담배수요의 가격탄력성은  $-0.42$ 이고, 흡연을 시작하는 참여결정에 대한 가격탄력성은  $-0.26$ 이라고 보고하고 있다. 젊은 계층의 담배수요는 가격에 더욱 민감한 것

4) 본 담배 가격탄력성에 대한 초창기의 연구 절은 Chaloupka et al.(2000)의 내용을 요약 정리 번역하여 소개함.

으로 나타나고 있는 것은 젊은층은 상대적으로 연령이 높은 집단에 비해 흡연에 대한 중독이 덜 되었기 때문인 것을 들고 있다. 둘째, 젊은층은 또래 계층의 행동방식에 대해 더 민감하기 때문에, 또래가 금연을 하게 되면 같이 금연할 가능성이 더 크다는 것이다. 셋째, 젊은층의 가처분소득 대비 담배소비액 비율은 상대적으로 소득이 높은 고연령 집단에 비해 더 크기 때문에 소득효과가 더 나타난다는 것이다. 넷째, 젊은층의 시간에 대한 할인율은 고연령 집단에 비해 크기 때문에 현재 담배가격의 인상에 대한 소비 감소가 더 클 수밖에 없다는 것이다.

Wasserman(1991)은 장년층의 담배수요는 가격에 덜 민감함에서 민감함으로 변화하는 반면, 10대 흡연에는 담배가격이 유의미한 영향을 미치지 못한다고 분석하고 있다. 이 연구에서는 담배규제 변수를 설명 변수로 포함하고 있는데, 규제관련 변수를 빼면 Lewit and Coate(1982)에서처럼 나이와 역(-)의 상관관계에 있는 가격탄력성이 추정되고 있다.

Chaloupka and Grossman(1996)은 1992~1994년 10대 고학년 학생 자료로 담배가격의 규제, 사회경제학적, 인구학적 요소에 미치는 영향을 분석하였다. 10대의 담배수요의 가격탄력성은 -1.31로 Lewit(1981) 연구와 매우 비슷하게 추정되고 있지만, Lewit(1981) 연구와 달리 흡연 시작에 대한 가격탄력성이 흡연자가 된 이후 담배수요의 가격탄력성과 비슷하게 추정되고 있다. 젊은층의 경우는 남자가 여자보다, 흑인이 백인보다 담배가격에 대한 수요가 더욱 민감한 것으로 분석되고 있다.

Chaloupka and Wechsler(1997)은 대학생의 담배 가격탄력성을 규제변수 등을 추가하여 분석하였다. 이들의 연구에서는 대학생의 흡연 시작에 대한 가격탄력성은 -0.53, 전반적 담배수요의 가격탄력성은 -1.11로 추정되었다. 교육 수준 및 소득 높은 사람들이 담배수요 가격탄력성이 더 높은 것을 감안하면[Townsend(1987), Chaloupka(1991) 등], 젊은층의 담배수요는 더욱 높을 것이라고 논의하고 있다.

Farrelly(1998)은 미국의 복지패널 자료를 사용하여, 18세에서 24세

사이의 젊은층의 담배수요의 가격탄력성이 다른 연령계층에 비해 높음을 보여주었다. 인종집단별로는 히스패닉, 흑인, 백인 순으로 가격에 대한 담배수요가 민감하게 변화하고 있음을 보였다. 남성의 가격탄력성은 여성에 비해 높게 분석되었으며, 탄력성은 소득과 음(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 즉 소득 중간값 이하 가구의 담배수요의 가격탄력성이 중간값 이상의 탄력성보다 70% 높게 분석되었다.

Evans and Huang(1998)은 담배세 변화가 흡연 시작에 미치는 효과를 분석하였는데, 10대의 흡연 시작은 단기적으로 가격에 덜 민감하지만, 장기적으로는 가격에 민감하게 반응하고 있음을 보였다. Douglas and Hariharan(1994)는 retrospective data를 바탕으로 담배가격이 흡연 시작 연령에 미치는 영향을 분석하였다. 이들의 연구에서는 사회경제학적, 인구학적 요인은 흡연 시작연령에 유의미한 영향을 미치지 않지만, 담배가격은 흡연 시작연령에 유의미한 영향을 미치지 않음을 보였다. 담배가격 데이터와 흡연 시작연령의 회고성 자료(retrospective data) 간 변수의 문제점이 있다면 가격의 영향은 거의 없는 것으로 추정하고 있다.

Douglas(1998)는 시간가변성 공변량(time-varying covariate) 모형으로 흡연 시작 확률이 가격과 다른 요인들에 의해 민감하게 반응하는지, 담배 규제가 흡연 시작과 금연에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 이들의 연구에서도 가격은 흡연 시작에 영향을 주지 않는다고 주장하였지만, 여전히 변수의 문제점이 있는 것으로 판단하고 있다. DeCicca(1998a)도 담배가격이 흡연을 시작할 확률에 영향을 미치지 못한다는 연구결과를 보이고 있는데, 담배세율이 이미 측정할 수 없는 흡연에 대한 혐오감을 포함하고 있기 때문에 기존의 횡단(cross-sectional) 모형은 담배가격의 영향을 과대 추정할 수 있다고 논의하고 있다. Dee and Evans(1998)는 DeCicca(1998a)의 모형에서의 문제점을 제기하고 있는데, DeCicca(1998a)의 연구에서 고려되지 않았던, 소득, 부모 교육수준, 형제 수 등을 더비변수로 포함하고 부모 특성과 같은 변수를 연속변수(continuous)에서 이항변수(binary)로 전환하여 사

용하자 담배세는 흡연 시작에 부정적인 영향을 주고, 그 추정치도 통계적으로 유의미해짐을 보였다. DeCicca(1998b)는 이후의 연구에서 이러한 변수상의 문제점을 보완하고 조건부 평균 전가 접근법(conditional mean imputation approach)를 적용한 결과, 담배세가 흡연 시작에 영향을 미치며, 담배가격이 담배세보다 흡연시작에 영향을 덜 미치고 있음을 보였다. 또한 인종별로는 히스패닉의 흡연 시작이 흑인이나 백인에 비해 담배세의 영향을 더 많이 받는다고 분석하고 있다.

## 2. 합리적 중독모형과 담배 가격탄력성 연구

전통적인 모형과는 다른 합리적 중독모형을 반영한 담배 수요탄력성 연구들에서는 흡연의 중독성을 명시적으로 반영하고 있는데, 합리적 중독모형의 가격탄력성 추정치는 전통적 모형에 의거한 추정치보다 비탄력적으로 추정되는 경우가 많다. 그러나 Chaloupka(1988, 1990, 1991, 1992)의 연구에서는 담배수요의 장기 가격탄력성은  $-0.27 \sim -0.48$ 로 전통적 수요모형의 추정치보다 높게 추정하고 있기도 하다. 이들 연구에서는 흡연은 중독재 소비행위이며, 흡연자는 근시안적으로 행동하지는 않는다고 보여주고 있다. 1991년 연구에서는 남자, 교육수준이 낮은 계층 및 젊은층은 더욱 근시안적이며, 이들의 담배수요는 상대적으로 더욱 가격탄력적임을 보이고 있다. Becker(1994)는 국가수준의 통합 자료를 활용하여 흡연은 중독재 소비행위이며, 흡연자는 근시안적으로 행위하지 않음을 보이고 있다. Douglas(1998)에서는 위해모형(hazard model)을 이용하여 흡연 시작과 금연에 미치는 영향을 분석하였는데, 담배가격이 흡연 시작에 유의미한 영향을 주진 않지만, 담배 가격 상승은 금연률 증가함을 보이고 있다.

Bardsley et al.(1999)는 합리적 중독모형을 활용하여 호주의 담배수요를 추정하고, 가격, 소득 및 인구학적 특성과 금연정책 변수가 담배수요에 미치는 영향을 추정하였다. 이들은 1인당 담배소비량의 균제상

태(steady state)에 근거하여 장기와 단기의 가격탄력성을 추정하였는데, 장기 가격탄력성은 매우 탄력적인 것으로 나타났고, 단기 탄력성은 약 -0.2로 추정되었다.

Barnett et al.(1995)는 미국 담배산업의 독과점 가격모형과 세부담 귀착모형을 활용하여 1955년에서 1990년까지의 비용함수를 추정하여 담배산업이 규모수익체증(increasing returns to scale)이 있음을 보이고 있다. 평균 가격탄력성은 -0.71로 추정하고 있는데, 연방정부의 담배세 인상은 같은 크기의 지방정부 담배세 인상에 비해 더 큰 가격 변화와 더 큰 폭의 소비 감소를 초래함을 보이고 있다.

Becker et al.(1990)은 합리적 중독모형을 적용하여 담배수요를 실증분석하였다. 1955년부터 1985년까지 주정부 단위의 연간 1인당 담배 판매량 자료를 활용하여 담배가격 변화에 대한 담배수요의 변화에 있어서 중독의 영향을 분석하였다. 이를 위해 흡연의 습관성으로 인한 중독을 반영한 합리적 중독모형(rational addiction model)과 근시안적 중독모형(myopic addiction model) 및 독과점 구조를 반영한 중독모형을 실증적으로 분석하였는데, 분석결과는 근시안적 중독모형 가설을 기각하고, 합리적 중독모형 가설을 지지함을 보여주었다. 한편, 과거와 미래의 담배가격이 현재의 담배수요에 영향을 주는 교차가격효과(cross price effects)가 존재하는지, 장기적 반응이 단기적 반응보다 큰지, 영구적 가격변화의 효과가 일시적 가격변화의 효과보다 큰지, 예측된 가격변화에 대한 반응이 예측되지 못한 가격변화에 대한 반응보다 큰지를 검증하였다. 분석결과는 음(-)의 교차가격효과가 존재함을 보여주고 있어 각 기간의 담배수요가 서로 보완재(complements)임을 보여주고 있다. 또, 단기 가격탄력성은 0.4였으나 장기 가격탄력성은 0.75, 한 기간만 가격이 변동되었을 경우의 가격탄력성은 0.3으로 분석됨을 들어서, 장기적 반응은 단기의 반응보다 크고, 일시적 가격변화의 효과는 영구적 가격변화의 효과보다 작음을 보여주었다.

Gruber et al.(2002)은 중독성 재화(addictive bads)에 대한 최적과

세와 담배세의 귀착에 대한 이론적 모형을 제시하고 패러미터값에 따른 모형을 칼리브레이션(calibration)하였다. 이들의 모형은 기존의 합리적 중독모형에 더하여 개개인이 현재와 미래에 있어서 담배수요에 대한 선호가 일정하지 않을 수 있다는 시간에 대한 비일관성(time inconsistency)을 반영하고 최적 조세수준과 담배세의 귀착을 칼리브레이션하였다. 칼리브레이션 결과 담배에 대한 최적 과세는 합리적 중독모형에 비해 1달러 이상 높으며, 저소득계층의 가격탄력성이 높아 담배과세 강화의 혜택이 저소득층에 귀결됨에 따라 담배세의 역진성은 상당히 적음을 보이고 있다.

Gruber et al.(2003)은 담배의 가격탄력성 추정에 영향을 미칠 수 있는 대체재의 존재로서 담배 밀수의 경우를 분석하고 있다. 공식적 통계에 잡히지 않는 담배 밀수가 용이하다면 추정된 담배의 가격탄력성은 상당히 과대추정될 수 있는 편향(bias)이 있기 때문에, 1990년대 초 담배 밀수가 성행했던 캐나다의 사례를 활용하여, 담배 밀수가 성행하였던 해와 지역을 제외하고 담배수요의 가격탄력성을 분석하고 있다. 분석결과 담배의 가격탄력성은  $-0.45 \sim -0.47$  정도로 추정되었는데, 저소득층의 가격탄력성은 이보다 훨씬 높게 추정됨을 보였다. 또, 담배가격의 인상은 주류의 소비를 감소시킴을 보이고, 담배 밀수가 성행하게 되면 주류 소비도 증가할 가능성이 있음을 제시하였다.

Keeler et al(1993)은 캘리포니아 주의 담배수요에 미치는 가격, 담배세, 소득, 금연규제의 영향을 분석하고 있다. 1980~1990년의 월단위 시계열 자료를 분석하여, 중독성을 반영하지 않은 모형, 근시안적 중독모형(myopic addiction model), 합리적 중독모형(rational addiction model)하의 가격탄력성을 추정하고, 장기 및 단기의 가격탄력성을 추정하였다. 중독성을 반영하지 않은 일반 모형의 가격탄력성 추정치는  $-0.46$ , 근시안적 중독모형하의 단기 탄력성은  $-0.34$ , 장기 탄력성은  $-0.47$ , 합리적 중독모형하의 단기 탄력성은  $-0.36$ , 장기 탄력성은  $-0.58$ 로, 일반적으로 장기 가격탄력성이 단기보다 더 탄력적인 것을 보였다.

Chaloupka et al.(2000)에서는 합리적 중독모형에 대한 비판을 크게 다섯 가지 관점에서 서술하고 있다. 첫째는 미래의 예측가능성에 관한 부분인데, Winton(1980)은 합리적 중독모형에서 합리적 경제주체가 미래의 소득, 선호, 중독의 여파 등을 모두 고려하여 현재 중독상태에 빠진다는 가설이 현실적일 수 있는지에 대한 의문을 제기하고 있다. 어떤 시점에서 합리적 경제주체는 과거 자신이 소비한 중독재의 소비에 대해 후회를 할 수도 있는데, 합리적 중독모형에서는 어떤 사람이 중독자가 되는 이유는 미래에 발생하는 모든 편익과 비용 등을 다 예측한 상태에서 자신의 선호에 따라 중독자가 되었다고 보기 때문에 과거에 대한 후회는 하지 않는 것으로 보고 있기 때문에 타당하지 않다는 것이다. Orphanides and Zervos(1995)에서는 중독재 비소비자는 중독재를 소비함에 따른 영향 등 중독재 소비와 관련된 정보를 모두 알 수 없다는 불확실성이 있을 수 있고, 중독재의 효과는 동일하지 않다고 가정하면, 중독성을 과소평가하는 사람은 더욱 중독재를 소비할 수도 있음을 보였다. 즉, 중독자들은 합리적 중독모형에서처럼 행복한 중독자라기보다는 자신의 중독적 소비를 후회할 수도 있다는 것이다. 이들의 모형은 십대 흡연자들에서 종종 일어나는 동료집단의 영향 및 중독의 다양한 측면을 설명 가능하게 하고 있다.

둘째는, 시점 간 중독재 수요가 과연 밀접한 보완재(complementarity)인가 하는 점이다. Suranovic et al.(1999)는 시점 간 수요가 밀접한 보완재이기 때문에 현재 담배수요의 감소가 효용 감소를 초래한다는 점에 주목하여, 이러한 효용 감소가 바로 금연비용(quitting cost)라고 보고 있다. 그들은 금연비용을 통해 실제 금연하고자 하는 의지에도 불구하고 지속적으로 흡연을 이어가고 있는 행위의 비일치성을 설명하고 있다. 즉, 흡연자들이 금연을 위해 니코틴 패치 등의 금연보조수단 활용하는 것 등을 금연비용모형을 통해 설명하고 있다.

셋째는, 흡연으로 인한 건강효과 등이 나타나기 시작하는 시점과 관련된 것으로, Suranovic et al.(1999)은 이러한 효과가 생애 말기에 주

로 집중될 것으로 보고 있다. 합리적 중독모형에서는 효용의 현재가치를 극대화하기 위해 전 생애 기간에 걸친 소비 흐름을 결정할 수 있다고 가정하는 반면, Suranovic et al.(1999)는 중독행위는 제한적으로 합리적이며(Boundedly Rational) 개인은 현재 소비만 결정할 수 있다고 보고 있다. 따라서 나이가 들면 금연이 유발된다는 것이다. 합리적 중독모형에서 금연은 심각한 중독자의 경우 단번에 끊는 것으로 시사되고 있으나, 이들의 모형에서는 금연비용이 상대적으로 높은 경미한 중독자는 담배를 점진적으로 끊을 것이라고 예측하고 있다.

넷째는, 미래에 대한 할인율과 중독을 연관시키는 것이 바람직한 모형인가 하는 것이다. 합리적 중독모형에서는 심각한 중독자를 미래에 대한 높은 할인율로 모형화하고 있으나, Becker and Mulligan(1997)은 합리적인 사람이라도 중독재 소비 시 미래의 효용을 희생하고 현재의 효용을 늘리는 근시안적인 행동을 할 수 있다고 보고 있다.

다섯째는, 담배 공급부문에 대한 고려를 추가한 것이다. Showalter(1998)은 중독재 생산 기업의 행태를 분석하면서, 소비자들은 근시안적으로 행동하지만, 기업은 합리적으로 행동함을 보이고 있다. Showalter(1998)는 공급자 부분을 추가하여 볼 때, 근시안적 모형과 합리적 모형이 비슷한 결과를 예측한다고 보지만, 미래 가격을 정확하게 예측할 수 없기 때문에, 실제 행동은 예측할 수 없다고 보고 있다. Gilmore et al.(2013)은 담배과세의 효과성이 담배 생산회사들의 담배과세와 관련된 가격전략에 따라 좌우됨을 주목하고 있다. 1999~2009년의 10년간 영국 담배회사의 자료를 가지고 담배과세의 강화를 소비자에게 전가시키는 정도를 고급형 담배, 보통담배, 중간 가격과 저가 담배의 네 가지 상품군으로 구분하여 분석하였다. 이들은 담배회사들이 고급형 담배와 저가 담배에 대하여 차별화된 가격 전략을 펼침으로써 담배의 실질가격은 거의 일정하게 유지되고 시장 점유율은 거의 두배에 달하게 됨을 보였는데, 평균적으로 담배관련 과세는 이러한 전략의 결과 담배가격을 과세 인상분 이상으로 인상시키고 있

는 것으로 분석하고 있다. 영국의 경우 담배관련 과세 인상은 고급 브랜드의 가격과 저가 담배 가격 차이를 더 크게 하고, 저가 담배의 수요를 늘리는 것으로 나타나고 있다.

### 3. 대체제와 담배 가격탄력성 연구

담배가격에 따른 담배 및 담배 대체제 수요에 대한 연구는 일반적인 가격탄력성에 대한 연구에 비해 많지는 않다. Hu(1995a)는 음주와 비만이 담배수요의 가격탄력성에 어떠한 영향을 주는지를 분석하였다. 담배의 가격탄력성은 음주와 비만과 같은 Behavioral Risk Factor가 추가되면 더욱 낮아짐을 보였다. Evans and Farrelly(1998)도 담배세 및 가격 변화에 대한 흡연자들의 보상행동을 다루고 있다. 이들은 가격 변화에 따른 담배브랜드(타르와 니코틴 양), 매일 흡연 강도(총담배수요, 타르 및 니코틴 흡수량)의 변화를 분석하였는데, 담배세가 인상되면 흡연량은 줄어들지만, 이에 대한 다른 보상행동이 증가함을 보였다. 긴 담배나 높은 타르와 니코틴 함유 담배를 선택한다면 이는 대체효과가 발생하며, 이러한 대체효과는 젊은층에서 상대적으로 두드러지게 나타남을 보이고 있다. 이들은 분석에 근거하여 담배세 인상에 따른 건강 증진 효과는 과장되어 있으며, 타르와 니코틴 함량에 따른 담배세 부과 필요성이 있음을 논의하였다.

Ohsfeldt and Boyle(1994)은 연기가 안나는 담배에 대한 고율의 조세 부과는 연기가 안나는 담배의 수요를 유의미하게 감소시키고, 담배에 대한 고율의 조세 부과는 연기 안나는 담배의 선호를 증가시킴을 보임으로써, 연기가 안나는 담배가 담배의 대체제가 되고 있음을 보였다. Thompson and McLeod(1976)와 Pekurinen(1989, 1991)은 캐나다와 핀란드를 대상으로 제조담배가격이 인상되면 상대적으로 저렴한 말아피는 담배의 수요가 증가한다는 것을 보임으로써 공장 제조담배와 말아피는 담배가 대체제임을 보이고 있다. Perukinen(1989)는 파이

프 담배와 시가 수요가 음(-)의 상관관계가 있다는 분석결과를 통해 대체재임을 보이고 있다. Leu(1984)는 스위스 흡연자를 대상으로 한 분석에서, 상대가격의 변화로 인한 담배 및 대체제의 수요 변화는 유의미하지 않다는 연구결과를 보였다. Ohsfeldt(1997, 1999) 및 Chaloupka(1999)는 젊은층에서 대체제로서의 연기없는 담배수요의 가격탄력성이 높다고 분석하고 있다.

#### 4. 우리나라의 담배 가격탄력성 연구

우리나라의 담배과세에 관한 연구들도 많은 경우 담배의 가격탄력성을 추정하고 있는데, 기존 연구들의 가격탄력성 추정치는 더 다양하고, 일관성이 부족한 측면이 있다. 예컨대, 김원년(2002, 2005, 2006)에서는 다양한 담배수요모형에 의거한 장기와 단기의 탄력성 및 시계열과 미시자료의 탄력성을 분석하고 있는데, 이들 추정치는 대체로 장기가 보다 비탄력적이며, 중독모형에서 추정치보다 더 탄력적으로 나타나는 등 이론적 문헌에서 예측하는 바와는 반대되는 방향의 분석결과를 보이고 있다. 이는 시계열 자료가 장기를 판단할 만큼 충분하지 않은 것에 기인하는 것일 수도 있다. 최근의 연구를 제외한 대부분의 연구들은 2005년 담뱃값의 본격적 인상 이전의 시계열 자료까지를 활용하고 있어, 충분한 시계열 변화를 잘 활용하지 못하고 있는 것으로 보여진다. 우리나라의 담배 가격탄력성 추정에 관한 연구들은 담배 소비총량에 대한 시계열 자료를 활용한 경우가 많고, 미시자료 사용 시에도 대부분 도시가계조사를 활용하고 있다. 그런데 도시가계조사는 담배지출액을 조사하고 있어 담배수요 변수로서 간접적인 소비량을 추정하고 있는 단점이 있다. 담배 가격탄력성은 장기와 단기에 따라 추정치가 다를 수 있다는 기존 문헌들의 논의에 의거할 때, 2005년 본격적 담배 가격 인상 시의 시계열 변화와 그 이후 충분한 기간의 반응을 시계열 자료가 담아낼 필요성이 있다.

&lt;표 26&gt; 담배 가격탄력성 관련 주요선행연구

	연구	담배수요 모형	분석자료 (기간)	탄력성 추정치
외 국	Keeler 외 (1993)	일반수요 / 중독재수요	미국 캘리포니아, 총량자료 (1980~1990)	단기: -0.3~-0.5 장기: -0.5~-0.6
	Douglas 외 (1994)	일반수요/ 중독재수요 (합리적 중독)	미국, NHIS (1978~1979)	-0.01~0.22
	Ohsfeldt 외 (1999)	일반수요	미국, CPS (1992~1993)	-0.07~-0.22
	Hu 외 (2002)	일반수요	중국, 중국통계연보 (1980~1997)	-0.54
	Gallet 외 (2003)	일반수요 / 중독재수요	메타분석 (500개 연구)	일반단기: -0.40 일반장기: -0.44 근시안: -0.38 합리적: -0.44
	Gruber 외 (2003)	일반수요	캐나다, 총량자료 FAMEX (1980~1998)	- 0.45~-0.47
	Adda 외 (2004)	중독재수요 (합리적 중독)	영국, HSE (1993~2001) 미국, NHANES (1988~1994, 1999~2000)	영국: -0.85~-0.81 미국: -0.65~-0.59
	Lee 외 (2005)	일반수요	대만, 통계청 총량자료 (1971~2000)	-0.64~-0.82
	Mazzocchi (2005)	일반수요	영국, 시계열 통합자료 (1963~2003)	단기: -0.55 장기: -0.25
	Ahmad (2005)	일반수요	California CDC / BRFSS (1993~2000)	-0.83~-0.18
	Adda 외 (2006)	중독재수요 (합리적 중독)	미국, NHANES (1988~1994)	-0.20
	John (2008)	일반수요	인도, NSS (1999~2000)	-0.9~-0.4
	Chen 외 (2011)	일반수요	중국, UHIES (1999~2001)	-0.57~-0.81

&lt;표 26&gt;의 계속

	연구	담배수요 모형	분석자료 (기간)	탄력성 추정치
국내	이명현 외 (2002)	일반수요	도시가계조사 (1982~2001)	0.058
	김원년 외 (2002)	일반수요	도시가계조사 (1980~1999)	-0.19~-0.176
	김용익 외 (2003)	일반수요	담배소비총량 자료 (1980~2002)	-0.24~-0.30
	김정훈 외 (2004)	일반수요	담배소비총량 자료 (1975~2002)	0.0018
	김원년 (2004)	일반수요	도시가계조사 (1991~2002)	-0.52
	이영 외 (2005)	중독재 수요 (근시안 합리적 수요)	담배소비총량 자료 (1965~2005)	총: -0.43 국산: -0.68 외산: -1.17
	김원년 외 (2005a)	일반수요 / 중독재수요 (근시안 합리적 수요)	담배소비총량 자료 (1980~2003)	일반: -0.43~-0.34 근시안: -0.47~-0.41
	김원년 외 (2005b)	중독재수요 (근시안 합리적 수요)	도시가계조사 (1998~2003)	-0.39
	김원년 외 (2006)	일반수요	설문·추적조사 (2004.12 ~ 2005.06)	1달 후: -0.68 3달 후: -0.62 6달 후: -0.54
	민희철 (2007)	일반수요	사회통계조사 (2003~2005)	-0.36
	김원년 외 (2007)	중독재수요 (근시안 합리적 수요)	도시가계조사 (1985~2005)	-0.78~-0.77
	성명재 외 (2008)	일반수요	도시가계조사 (2001~2006)	-0.57~-0.38
	민희철 (2013)	일반수요	재정패널 (2007~2009)	-0.023

# V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과

## 1. 담배수요에 관한 이론적 고찰

담배수요모형에 관한 이론적 문헌에서는 담배의 중독성을 어떻게 다루는지에 따라 다양한 논의가 제기되고 있다. Chaloupka et al.(2000)에서는 담배수요에 대한 가격의 영향을 담배의 중독성을 비합리적인 행위로 다루고 있는 전통적인 경제학적 모형과 담배의 중독성을 반영한 수요모형들을 소개하고 있다. 비합리적 중독성에 대한 전통적인 경제학 모형에서는 중독성으로 인해 담배수요가 전통적인 수요곡선으로 설명될 수 없다고 논하는 학자들도 있다(Elster, 1979; Winston, 1980; Schelling, 1984). 하지만 보다 최근에는 담배의 중독성을 고려한 수요모형들이 많이 사용되고 있다. 중독성 재화의 특징은 가격에 대한 수요의 반응이 일반적 재화에 비해 느릴 수 있다는 것이므로, 중독성을 고려한 수요의 가격탄력성은 보다 비탄력적일 수 있다. 중독성을 고려한 수요모형에 있어서도 중독성을 어떻게 다루는가 하는 시각의 차이가 있다. 즉 중독성이 완전히 비합리적이지는 않지만 그렇다고 완전히 합리적이지 않다고 보는 시각과, 중독은 합리적 행위라고 보는 시각의 차이가 있다. 이러한 시각의 차이에 대해 Chaloupka et al.(2000)에서는 중독모형을 불완전한 합리적 중독모형(imperfectly rational addiction model), 근시안적 중독모형(myopic addiction model), 합리적 중독모형(rational addiction model)으로 분류하고 있다.

불완전한 합리적 중독모형은 중독의 합리성에 대한 문제를 이론적으로 다루기 시작한 시발적 모형으로 볼 수 있다. 불완전한 합리적 중독모형은 중독성으로 인해 개인의 선호가 단기와 장기에 걸친 일관성이 없다는 핵심적인 가정하에, 미래 소비흐름에 대하여 단기적으로 합리적 판단을 하는 개인이 미래의 어느시점에서는 선호가 바뀔 수 있음을 할인율 함수의 형태로 모형화하고 있다. 불완전한 합리적 중독모형의 시각은 근시안적 중독모형(myopic addiction model)의 근간을 제공하게 된다.

근시안적 중독모형은 현재 개인의 담배소비량이 과거의 소비량에 영향을 받고 있음을 인지하지는 하지만, 미래의 소비량 결정에는 영향을 주지 못한다는 것이다. 근시안적 중독모형은 담배소비에 대한 개인의 선호가 과거의 소비량에 의해 영향을 받으면서 시간에 따라 변하는 것으로 보고 있기 때문에, 개인의 선호는 내생적으로 결정된다. 근시안적 중독모형의 실증모형에서는 담배에 대한 선호의 변화가 과거 소비에 영향을 받는 것으로 추정되고 있는데, 연구에 따라서는 과거 소비가 영향을 미치는 형태가 축적된 저장(stock)의 형태로 영향을 미치는 것으로 보기도 한다(Houthakker et al., 1966, 1970).

한편, 합리적 중독모형은 흡연 의사결정에 있어서 개인은 과거, 현재, 미래의 소비를 모두 고려하여 효용을 극대화 한다는 점에서, 미래의 소비가 영향을 미치지 않는 근시안적 모형과 차이가 있다. 합리적 중독모형에서는 과거의 소비가 현재와 미래의 한계 효용에 영향을 미쳐 현재의 소비에 영향을 주게 된다. 합리적 중독모형은 개인의 흡연 의사 결정이 과거, 현재, 미래의 소비를 모두 고려한 합리적 결정이라는 점을 강조한 나머지, 개인의 선호가 바뀔 때 따른 과거에 대한 후회 등은 반영하지 못한다는 한계점이 있다. 합리적 중독모형에 의하면 합리적 개인은 담배를 끊는 것이 효용을 극대화하기 시작하는 시점부터는 담배를 끊을 수 있다고 가정하는 것과 같은데, 금연이 점차적으로 소비량을 줄여서 이루어지는 경우라면, 이러한 가정에도 무리가 있

음을 알 수 있다.

Becker(1988)에서는 개인의 일생에 걸친 효용 극대화에 있어서 지속적인(consistent) 계획을 할 수 있다는 가정하에서 중독재의 수요에 대한 합리적 중독모형을 제시하고 있다. 개인이 술이나 담배 등에 중독되는 것조차도 개인이 그의 선호체계상에서 미래를 내다보며 효용을 극대화하는 과정에서 선택되는 것이기 때문에 합리적 선택모형이 합리적 중독을 잘 설명한다고 보고 있다. 먼저 개인의 효용은 중독성 재화인  $c$ 와 비중독성 재화인  $y$ 에 의해 결정되는데, 중독성 재화는 현재 소비뿐 아니라 과거의 소비도 효용에 영향을 미친다고 가정하고 있다. 이때 개인의 효용함수는 강오목성(strongly concave function)을 가진다고 가정하며, 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$u(t) = u[y(t), c(t), S(t)] \quad (1)$$

중독재는 비중독재와는 달리 과거의 중독재 소비도 학습효과(Learning by Doing)를 통해 개인의 효용에 영향을 미친다고 보고 있다.  $S(t)$ 는 과거부터 현재까지 소비자본의 축적량을 표시하고 있는데,  $S(t)$ 의 변화율,  $\dot{S}$ 는 다음과 같은 투자함수로 정의될 수 있다.

$$\dot{S}(t) = c(t) - \delta S(t) - h[D(t)] \quad (2)$$

여기서 중독재 소비인  $c$ 는 학습에 대한 투자로 볼 수 있다.  $\delta$ 는 외생적으로 결정되는데, 과거 중독재  $c$ 의 소비로 인한 물리적, 정신적 효과가 시간이 지남에 따라 감소되는 비율을 나타내고 있다.  $D(t)$ 는 이러한 감소 혹은 증가에 따라 변하는 소비지출이므로 내생변수이다. 개개인의 생애가  $T$ 로 주어지고, 시간할인율이  $\sigma$ 로 일정하다고 할 때, 생애 전반을 고려한 동태적 효용함수는 다음과 같이 표시될 수 있다.

$$U(0) = \int_0^T e^{-\sigma t} u[y(t), c(t), S(t)] dt \quad (3)$$

이 효용함수는  $y, c, S$ 에 대하여 분리가능(seperable) 하지만, 한계효용이  $S$ 로 측정되는 과거의 증독재 소비의 함수이기 때문에,  $y$ 와  $c$ 에 대하여서는 시점 간 분리가능(seperable over time)하지 않다. 개인의 초기시점에서의 보유자산이  $A_0$ 이고  $t$ 시점에서 개인의 소득이 소비자 본 축적량인  $S(t)$ 의 함수라고 할 때, 개인의 예산제약선은 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$\int_0^T e^{-rt} [y(t) + p_c(t)c(t) + p_d(t)D(t)] dt \leq A_0 + \int_0^T e^{-rt} w(S(t)) dt \quad (4)$$

이때 이자율  $r$ 은 시간별로 일정하고,  $w(S)$ 는 오목함수(concave function)이며, 자본시장은 완전한 시장이라고 가정한다.  $y$ 는 통화 교환 비율 기준(Numeraire)으로 시간별로 가격이 일정하다. 효용극대화 문제의 최적해답인 간접효용함수는  $V(A_0, S_0, w(S), p)$ 로 표시될 수 있다.

효용함수  $u(\cdot)$ 와  $w(S)$ 가 모두 오목함수(concave function)이기 때문에 간접효용함수  $V(A_0, S_0, p)$  또한  $A_0$ 와  $S_0$ 에 대하여 오목함수이고, 이로 인해 자산에 따른 한계효용이  $\mu$  ( $\mu = \partial V / \partial A_0$ )라고 할 때  $\partial \mu / \partial A_0 \leq 0$ 이 성립된다. 이제, 효용함수의 현재가치와 증독재  $c$ 의 추가소비로 인한 비용이나 혜택의 현재가치를  $a(t)$ 라고 다음과 같이 정의한다면,

$$a(t) = \int_t^T e^{-(\sigma + \delta)(\tau - t)} u_S d\tau + \mu \int_t^T e^{-(r + \delta)(\tau - t)} w_S d\tau \quad (5)$$

최적의  $c(t)$ 와  $y(t)$ 의 소비량은 다음과 같은 일계조건(first order condition)에 의해 결정된다.

$$u_y(t) = \mu e^{(\sigma-r)t} \quad (6)$$

$$h_d(t) a(t) = \mu p_d(t) e^{(\sigma-r)t} \quad (7)$$

$$u_c(t) = \mu p_c(t) e^{(\sigma-r)t} - a(t) = \Pi_c(t) \quad (8)$$

여기서  $a(t)$ 는 중독재  $c$ 의 추가적 소비로 인한 잠재가격(shadow price)으로 볼 수도 있다. 합리적인 개인은 건강에 좋지 않은 중독재의 소비가 미래의 효용 및 소득에 악영향을 미치지만 ( $u_s, w_s < 0$ ), 건강에 좋은 재화의 소비는 미래의 효용 및 소득에 긍정적 영향 ( $u_s, w_s > 0$ )을 미친다는 사실을 인지하고 있다. 따라서 중독재의 가격  $\Pi_c(t)$ 는 중독재의 시장가격과 중독재 소비로 인해 발생하는 미래의 비용 및 소득의 합이라고 볼 수 있다. 즉 과거로부터의 중독재 소비량 스톡은 내생적으로 결정되지만, 중독재의 비용에도 영향을 주기 때문에 최적 소비량 선택에 영향을 줄 수 있다. 미래의 소비가 주어져 있다면,  $a(t)$ 의 절대가치는  $\delta$ 와  $\sigma$ 가 커질수록 작아지는데, 이는  $\delta$ 와  $\sigma$ 가 커질수록, 해로운 중독재의 소비량은 커지고, 이로인 중독재의 소비량은 작아짐을 의미한다. 이계조건(second order condition)에서는 소비량 스톡의 한계가치인  $a(t)$ 가 작아짐에 따라 스톡을 감소시키는 내생적 소비지출(D)는 증가하지만, 스톡을 증가시키는 내생적 소비지출(D)는 감소하게 됨을 볼 수 있다. 이는 가치함수가 S에 오목하기 때문에 발생하는 것으로, 스톡이 늘어나면 D는 감소하게 된다. 즉, 개인은 중독재 스톡의 규모가 클 경우, 이를 보다 빨리 감소시키기 위한 행위를 하게 된다는 것이다.

식 (5)의 일계조건식(first order condition)에 의해, 최초의  $c$  소비량인  $c_0$ 는  $S_0$ ,  $p(t)$ ,  $\mu$ 에 의해서 결정된다. 동태적 분석을 용이하게

하기 위해,  $T = \infty$ ,  $\sigma = r$ ,  $D(t) = 0$ 이라고 가정하자.  $\mu$ 는 시간에 영향을 받지 않는 변수이므로,  $\mu$ 와  $p$ 가 주어진다면  $c_0$ 와  $S_0$ 간의 관계는  $c$ 와  $S$ 간의 관계에 영향을 준다. 균형상태(Steady State)에서의  $c$ 와  $S$ 간의 동태적 변화를 관찰하기 위해 일계조건식을 선형으로 해주거나, 일계조건이 1차함수로 나올 수 있게 효용함수 및 수입함수  $w(S)$ 를 2차식으로 가정하는 방법을 생각할 수 있다. 효용함수  $u$ 가  $c$ ,  $y$ ,  $S$ 에 2차함수 형태이고, 수입함수  $w(S)$ 가  $S$ 에 2차함수 형태,  $p_c(t) = p_c$ 라고 하면, 가치함수  $a(t)$ 는 2차함수 형태를 띠게 된다.  $y$ 의 최적화를 풀면,  $c(t)$ 와  $S(t)$ 의 함수로 나타나는 다음과 같은 조건을 구할 수 있다.

$$F(t) = \alpha_c c(t) + \alpha_s S(t) + \frac{\alpha_{cc}}{2} [c(t)]^2 + \frac{\alpha_{SS}}{2} [S(t)]^2 + \alpha_{cs} c(t) S(t) - \mu p_c c(t) \quad (9)$$

효용함수 및 소득함수의 계수에 따라  $F(t)$ 의 계수인  $\alpha_s, \alpha_{SS}$ 가 결정된다.  $u$ 와  $w$ 가 오목함수이므로,  $\alpha_{SS} < 0$ ,  $\alpha_{cc} < 0$ 이다. 이제 간접 효용함수는  $c(t)$ 와  $S(t)$ 의 함수로 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$V(A_0, S_0, p_c) = k + \max_{c, S} \int_0^{\infty} e^{-\sigma t} F[S(t), c(t)] dt \quad (10)$$

$k$ 는 상수항으로  $A_0, \mu, \sigma$  및 2차 함수 형태의 효용함수에서  $y$ 의 계수에 의해 결정된다. 식 (10)을  $h=0$ 인 식 (2)의  $\dot{S}(t) = c(t) - \delta S(t)$ 과 횡단성 조건(Transversality condition),  $\lim_{t \rightarrow \infty} e^{-\sigma t} [S(t)]^2 = 0$ 에 의거하여 최적화하게 되면  $c, S, \dot{S}$ 가 서로 관계가 있기 때문에 간접효용함수는  $S, \dot{S}$ 의 함수로 표현할 수 있으며, 오일러 방정식에 의해 아래의

미분방정식을 도출할 수 있다.

$$\ddot{S} - \sigma \dot{S} - BS = \frac{(\sigma + \delta)\alpha_c + \alpha_S}{\alpha_{cc}} - \frac{(\sigma + \delta)p_{cl}\mu}{\alpha_{cc}} \quad (11)$$

$$B = \delta(\sigma + \delta) + \frac{\alpha_{SS}}{\alpha_{cc}} + (\sigma + 2\delta)\frac{\alpha_{cS}}{\alpha_{cc}} \quad (12)$$

$$\lambda = \frac{\sigma \pm \sqrt{\sigma^2 + 4B}}{2} \quad (13)$$

$$\sigma^2 + 4B = \frac{1}{\alpha_{cc}} [(\sigma + 2\delta)^2 \alpha_{cc} + 4\alpha_{SS} + 4(\sigma + 2\delta)\alpha_{cS}] > 0 \quad (14)$$

식 (14)는 오목함수 F의 Hessian이 Negative definite이므로 양수가 되고, 식 (13)은  $\sigma/2$ 보다 크며, 무한선상에서 무시할 수 있다. 그렇지 않으면  $[c(t)]^2$ 는  $\sigma$ 보다 빨리 증가하고 횡단성 조건을 위배하게 된다. 이제, 자본스톡의 최적경로는 아래의 식 (15)와 같다.

$$S(t) = de^{\lambda_1 t} + S^*, \text{ with } \lambda_1 = \frac{\sigma - \sqrt{\sigma^2 + 4B}}{2}, d = S_0 - S^* \quad (15)$$

균형상태에서의 S인  $S^*$ 가 안정적이라면,  $S_0 < S^*$ 인 경우 S는  $S^*$ 까지 시간이 지남에 따라 증가하고,  $S_0 > S^*$ 인 경우 S는  $S^*$ 까지 시간이 지남에 따라 감소하게 된다. 즉,  $S^*$ 가 안정적이라면  $B > 0$ 이어야  $\lambda_1 < 0$ 이 성립한다. 이는 다음의 식이 성립함을 의미한다.

$$c(t) = (\delta + \lambda_1)S(t) - \lambda_1 S^* \quad (16)$$

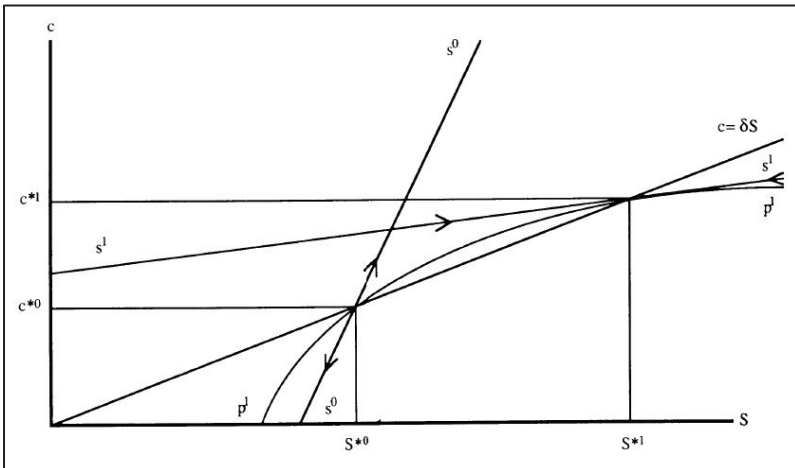
V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과 73

$\lambda_1$ 이 증가할수록  $c$ 와  $S$  사이의 기울기도 증가하고,  $c$ 와  $S$ 의 기울기는  $\lambda_1$ 이 가장 클때인  $\lambda_1 = \sigma/2$ , 즉  $\sigma^2 + 4B = 0$ 일 때 최대가 된다. 식 (12)와 (15)에 의해,  $c(t) = (\delta + \lambda_1)S(t) - \lambda_1 S^*$ 에서의  $c$ 와  $S$ 의 관계는 아래와 같이 양(+ )의 관계( $\lambda_1 > -\delta$ )일 수도 있고, 음(-)의 관계( $\lambda_1 < -\delta$ )일 수도 있으며, 관계가 없을( $\lambda_1 = -\delta$ ) 수도 있음을 알 수 있다.

$$(\sigma + 2\delta)\alpha_{cS} \leq \text{or } \geq -\alpha_{SS} > 0 \quad (17)$$

과거의 중독재 소비가 현재 소비에 영향을 주지 않는다는 것은 비록 효용함수가  $c$ 와  $S$ 에 대하여 분리불가능(nonseparable)하더라도, 선호 체계가  $c$ 와  $y$ 에 있어서 additively separable하다면 분리될 수 있는 선호를 가질 때 소비행태는 변하지 않는다는 것을 의미한다.  $\delta S^{*1} = c^{*1}$ 에서의 균형상태는  $s_1 s_1$  선이며, 선  $s_0 s_0$ 는  $\delta S^{*0} = c^{*0}$ 에서 불안정적인 균형상태를 보여준다.

[그림 28] 중독재의 현재소비와 소비량합의 균형상태



## 2. 사용자료 및 변수와 기초통계

본 연구에서는 담배가격이 담배소비량과 흡연에 미치는 효과를 분석하고 담배의 가격탄력성을 추정하기 위하여 제1~제5기까지의 국민건강영양조사자료를 활용하였다. 국민건강영양조사는 「국민건강증진법」에 기초하여 전국적인 건강과 영양에 대한 조사를 수행하고 있는데, 1998년(제1기)에서 2005년(제3기)까지는 매 3년마다 주기적으로 조사가 수행되었으나, 2007년(제4기)부터 매년 주기적인 조사 수행체제로 바뀌었다. 우리나라의 흡연을 관련 공식 통계는 국민건강영양조사의 해당 미시자료를 집계하여 공표되고 있는 만큼, 흡연에 관한 공식적인 미시 통계조사자료라고 볼 수 있다. 국민건강영양조사는 건강조사, 영양조사, 검진조사, 보건의식행태조사가 통합된 형태이다. 건강조사는 2005년 이전에는 가구조사, 건강면접조사, 건강행태조사, 손상 및 의료이용조사 등으로 관리되고 있다가, 2007년(제4기)부터는 건강면접조사와 건강행태조사가 통합되어 관리되고 있다. 흡연과 관련된 조사항목은 건강행태조사의 항목이다. 2010~2012년의 제5기 조사에서는 192개 조사구의 3,840가구의 만 1세 이상 가구원을 조사대상으로 하여 시행되었다. 이전의 조사들은 200개 조사구의 4,000가구와 만 1세 이상 가구원이 조사대상으로 설계되었다.

국민건강영양조사상의 흡연과 관련된 조사항목은 각 기마다 조금씩 상이하기는 하지만 성인과 청소년의 흡연시작연령, 현재 흡연 여부, 하루 평균 흡연량, 금연시도 여부, 금연계획, 금연의지, 흡연기간, 금연시도 횟수, 과거 흡연기간, 과거 하루 평균 흡연량, 금연기간, 금연이유 등을 조사하고 있다. 담배 소비량 변수와 관련하여 통계청의 가계동향 조사는 담배관련 조사항목이 가구의 담배지출액 변수를 사용할 수밖에 없지만, 국민건강영양조사는 개인 수준의 하루 평균 흡연량을 제공하고 있어, 담배소비량 변수로서 보다 적절하다고 볼 수 있다.

V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과 75

본 연구에서는 1998, 2001, 2005, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011년도의 8개 연도의 국민건강영양조사자료를 연결한 pooled sample을 활용하여, 담배가격이 담배수요에 미치는 영향과 담배의 가격탄력성을 추정하고자 하였다. 본 자료를 활용하는 것은 거시 시계열 자료 추정의 문제점을 해소하고, 횡단면 변이(cross-sectional variation)를 충분히 활용하여 개인의 흡연관련 행태 변화를 더 반영할 수 있다는 장점을 가지며, 우리나라 담배가격 변천과 관련하여 주요한 시계열 변이(time-series variation)들을 활용할 수 있다는 장점을 가지고 있다. <표 28>은 통합 표본(pooled sample)의 기초통계를 제시하고 있다. 보다 상세한 연도별 기초통계는 <부록>에 제시하였다.

<표 27> 국민건강영양조사 시계열 통계량(전체)

변수	1998	2001	2005	2007	2008	2009	2010	2011	연도 통합
나이	42,811 (15,551)	43,859 (15,515)	43,216 (15,707)	44,215 (15,794)	44,455 (15,909)	44,853 (15,980)	45,128 (16,099)	45,579 (16,192)	44,504 (15,916)
동거인수	3,635 (1,390)	3,517 (1,323)	3,248 (1,281)	3,593 (1,304)	3,524 (2,463)	3,591 (4,315)	3,437 (1,705)	3,398 (2,270)	3,472 (2,356)
월평균 가구 총소득	138,152 (100,050)	239,109 (232,024)	233,927 (158,126)	260,305 (188,254)	297,642 (576,262)	336,895 (655,713)	416,713 (847,669)	505,560 (1323,68)	331,743 (715,431)
남성여부 (더미)	0.474 (0.499)	0.444 (0.497)	0.495 (0.500)	0.493 (0.500)	0.495 (0.500)	0.496 (0.500)	0.494 (0.500)	0.494 (0.500)	0.488 (0.500)
여성여부 (더미)	0.526 (0.499)	0.556 (0.497)	0.505 (0.500)	0.507 (0.500)	0.505 (0.500)	0.504 (0.500)	0.506 (0.500)	0.506 (0.500)	0.512 (0.500)
비도시 거주여부 (더미)	0.269 (0.444)	0.185 (0.388)	0.188 (0.391)	0.214 (0.410)	0.182 (0.386)	0.192 (0.394)	0.218 (0.413)	0.193 (0.394)	0.196 (0.397)
결혼여부 (더미)	0.713 (0.452)	0.709 (0.454)	0.644 (0.479)	0.709 (0.454)	0.693 (0.461)	0.692 (0.462)	0.691 (0.462)	0.689 (0.463)	0.689 (0.463)
미혼여부 (더미)	0.183 (0.387)	0.180 (0.384)	0.234 (0.423)	0.181 (0.385)	0.204 (0.403)	0.207 (0.405)	0.212 (0.408)	0.216 (0.412)	0.206 (0.404)
이혼여부 (더미)	0.012 (0.110)	0.019 (0.138)	0.030 (0.172)	0.027 (0.162)	0.025 (0.156)	0.032 (0.177)	0.029 (0.169)	0.027 (0.162)	0.027 (0.163)

&lt;표 27&gt;의 계속

변수	1998	2001	2005	2007	2008	2009	2010	2011	연도 통합
사별여부 (더미)	0.087 (0.282)	0.085 (0.279)	0.081 (0.272)	0.070 (0.255)	0.073 (0.260)	0.067 (0.250)	0.068 (0.252)	0.064 (0.245)	0.072 (0.259)
초등학교 졸업 (더미)	0.256 (0.436)	0.210 (0.407)	0.193 (0.394)	0.210 (0.407)	0.203 (0.402)	0.200 (0.400)	0.198 (0.398)	0.188 (0.391)	0.200 (0.400)
중학교 졸업 (더미)	0.132 (0.339)	0.123 (0.329)	0.102 (0.303)	0.103 (0.304)	0.106 (0.307)	0.101 (0.302)	0.100 (0.3)	0.107 (0.309)	0.106 (0.307)
고등학교 졸업 (더미)	0.370 (0.483)	0.365 (0.481)	0.422 (0.494)	0.399 (0.490)	0.399 (0.490)	0.404 (0.491)	0.376 (0.485)	0.385 (0.487)	0.393 (0.489)
대학교 졸업 (더미)	0.242 (0.428)	0.302 (0.459)	0.283 (0.45)	0.289 (0.453)	0.292 (0.455)	0.295 (0.456)	0.326 (0.469)	0.320 (0.467)	0.301 (0.459)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.065 (0.246)	0.094 (0.292)	0.099 (0.299)	0.137 (0.344)	0.13 (0.337)	0.134 (0.340)	0.139 (0.346)	0.141 (0.348)	0.126 (0.331)
사무종사자 (더미)	0.093 (0.29)	0.081 (0.273)	0.100 (0.300)	0.075 (0.263)	0.077 (0.267)	0.098 (0.297)	0.095 (0.294)	0.089 (0.285)	0.088 (0.283)
서비스 및 판매종사자 (더미)	0.156 (0.363)	0.171 (0.376)	0.150 (0.357)	0.132 (0.339)	0.134 (0.341)	0.147 (0.354)	0.145 (0.352)	0.140 (0.347)	0.145 (0.352)
농림어업 숙련 종사자 (더미)	0.109 (0.311)	0.050 (0.218)	0.049 (0.216)	0.039 (0.194)	0.058 (0.234)	0.052 (0.222)	0.074 (0.263)	0.066 (0.249)	0.056 (0.230)
기능원, 장치·기계 조작 및 조립종사자 (더미)	0.183 (0.387)	0.179 (0.383)	0.217 (0.412)	0.193 (0.395)	0.211 (0.408)	0.190 (0.392)	0.194 (0.396)	0.210 (0.407)	0.200 (0.400)
무직 (주부, 학생) (더미)	0.392 (0.488)	0.424 (0.494)	0.383 (0.486)	0.424 (0.494)	0.388 (0.487)	0.379 (0.485)	0.352 (0.478)	0.355 (0.479)	0.385 (0.487)
흡연량	5.881 (9.872)	6.066 (9.346)	4.458 (8.494)	4.124 (8.385)	4.397 (8.595)	4.158 (8.129)	4.165 (8.142)	4.059 (7.838)	4.444 (8.422)
흡연기간	8.826 (13.381)	7.783 (12.786)	8.811 (13.146)	19.001 (13.031)	18.946 (13.550)	8.725 (13.100)	8.960 (13.185)	9.112 (13.459)	10.363 (13.708)
담배관련세	650,000 (0)	889,000 (0)	1,322,500 (0)	1,565,000 (0)	1,550,000 (0)	1,550,000 (0)	1,550,000 (0)	1,550,000 (0)	1,441,423 (217,777)
담배가격 (실질)	1,551,000 (0)	1,709,000 (0)	2,322,000 (0)	2,768,000 (0)	2,645,000 (0)	2,574,000 (0)	2,500,000 (0)	2,404,000 (0)	2,436,924 (300,593)
담배물가 지수	53,000 (0)	68,300 (0)	86,139 (0)	100,000 (0)	100,000 (0)	100,000 (0)	100,000 (0)	101,300 (0)	94,468 (10,779)
N	8,749	8,011	7,801	2,983	6,802	7,511	6,256	6,024	54,167

V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과 77

<표 28> 기초통계

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	44.504 (15.916)	41.378 (14.114)	45.611 (16.337)
동거인 수	3.472 (2.356)	3.461 (2.653)	3.47 (2.067)
월평균 가구 총소득	331.743 (715.431)	311.253 (729.345)	339.523 (711.915)
남성 여부(더미)	0.488 (0.500)	0.88 (0.326)	0.339 (0.473)
여성 여부(더미)	0.512 (0.500)	0.12 (0.326)	0.661 (0.473)
비도시 거주 여부(더미)	0.196 (0.397)	0.196 (0.397)	0.196 (0.397)
결혼 여부(더미)	0.689 (0.463)	0.654 (0.476)	0.704 (0.457)
미혼 여부(더미)	0.206 (0.404)	0.268 (0.443)	0.182 (0.386)
이혼 여부(더미)	0.027 (0.163)	0.041 (0.199)	0.022 (0.147)
사별 여부(더미)	0.072 (0.259)	0.029 (0.168)	0.088 (0.283)
초등학교 졸(더미)	0.200 (0.400)	0.131 (0.338)	0.226 (0.418)
중학교 졸(더미)	0.106 (0.307)	0.109 (0.311)	0.104 (0.306)
고등학교 졸(더미)	0.393 (0.489)	0.452 (0.498)	0.371 (0.483)
대학교 졸(더미)	0.301 (0.459)	0.308 (0.462)	0.299 (0.458)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.126 (0.331)	0.136 (0.343)	0.122 (0.327)

&lt;표 28&gt;의 계속

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
사무종사자(더미)	0.088 (0.283)	0.098 (0.298)	0.084 (0.278)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.145 (0.352)	0.171 (0.377)	0.135 (0.342)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.056 (0.230)	0.055 (0.227)	0.056 (0.231)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자(더미)	0.200 (0.400)	0.31 (0.462)	0.158 (0.365)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.385 (0.487)	0.229 (0.42)	0.444 (0.497)
흡연량	4.444 (8.422)	15.551 (8.617)	0.22 (2.218)
흡연기간	10.363 (13.708)	20.997 (12.942)	5.206 (10.79)
금연 시도율(더미)	0.156 (0.363)	0.565 (0.496)	0 (0.002)
담배관련세	1,441.423 (217.777)	1,430.951 (225.561)	1,444.273 (215.486)
담배가격(실질)	2,436.924 (300.593)	2,423.695 (309.293)	2,441.954 (298.593)
담배물가지수	94.468 (10.779)	93.932 (11.141)	94.604 (10.668)
N	54,167	14,071	40,096

### 3. 실증모형과 추정결과

기초통계에서 보여지듯이 자료의 28%는 흡연자이고 72%는 비흡연자로 구성되어 있어서, 담배과세가 담배소비와 흡연에 미치는 효과를 추정하는 담배 수요식의 추정은 선택편의(selection bias)가 존재하게

된다. 여기서는 Heckman의 2단계 (two stage) 추정식을 통해 다음과 같은 담배 수요식을 추정하였다.

$$Y_{it}^* = X_{it}\beta + \mu_{it} \quad (18)$$

$$Y_{it}^* = Y_{it} \quad \text{if } Z_{it}\alpha + \varepsilon_{it} > 0 = 0 \quad \text{if } Z_{it}\alpha + \varepsilon_{it} \leq 0 \quad (19)$$

담배 수요에 영향을 미치는 요소로서  $X_{it}$ 에는 담배의 실질가격, 소득, 그리고 성별, 연령과 연령의 제곱, 교육 정도, 직업유형과 같은 인구통계학적 변수들과 흡연기간이 포함되어 있다. 앞 장에서 기술한 Becker의 합리적 중독모형은 과거의 흡연량이 현재의 흡연에 영향을 미친다고 보고 있으며, 이는 현재까지의 축적된 흡연량으로 모형화되고 있다. 이에 근거하여 근시안적 중독모형을 활용한 실증연구들에서는 축적된 과거 흡연량을 설명변수로 포함하고 있는 경우가 많다. 그러나 이러한 실증연구들은 주로 시계열 자료를 활용한 실증모형인 경우가 많다. 시계열이 충분한 경우 과거 흡연량 포함에 따른 시계열 계량모형을 활용할 수 있다. 그러나 본 연구는 시계열의 길이가 비교적 짧은 통합 표본(pooled sample)인 점을 감안하여, 축적된 흡연량변수 대신 개인의 흡연기간을 변수로 포함하였다. 한편, 1단계 흡연 여부 결정식에서는 흡연 여부에 영향을 미치는 요소로서  $Z_{it}$ 에 담배의 실질가격과 성별, 연령과 연령의 제곱, 교육 정도, 직업유형과 같은 인구통계학적 변수를 포함하였다. 흡연 여부에 소득은 영향을 주지 않는 것으로 가정하여, 소득변수는 배제하였다. 이유는 흡연 시작이 대부분 청소년기나 대학 재학시 등에 발생하는 경우가 많고, 흡연 시작에 관한 서베이등을 살펴보면 흡연 시작 동기가 주로 친구의 권유 등으로 나타나는 것을 보아, 소득이 담배를 한두 모금 피우게 되는 결정적인 요인이 되지 않는다고 판단되었기 때문이다. <표 29>는 1단계 흡연 여부 결정에 대한 추정결과를 보여주고 있다.

&lt;표 29&gt; 1단계 흡연여부결정식 추정결과

변수	담배실질가격	담배물가지수	담배세
나이	0.029*** (0.003)	0.028*** (0.003)	0.028*** (0.003)
나이 <sup>2</sup>	-0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0)
여성	-1.643*** (0.016)	-1.642*** (0.016)	-1.642*** (0.016)
비도시 거주	0.108*** (0.018)	0.102*** (0.018)	0.103*** (0.018)
미혼	0.107*** (0.026)	0.111*** (0.026)	0.111*** (0.026)
이혼	0.703*** (0.041)	0.704*** (0.041)	0.704*** (0.041)
사별	0.584*** (0.031)	0.578*** (0.031)	0.579*** (0.031)
초등학교 졸업	0.034 (0.023)	0.029 (0.023)	0.030 (0.023)
중학교 졸업	-0.163*** (0.022)	-0.162*** (0.022)	-0.163*** (0.022)
대학교 졸업	-0.150*** (0.019)	-0.148*** (0.019)	-0.149*** (0.019)
무직	-0.098*** (0.027)	-0.101*** (0.027)	-0.101*** (0.027)
사무종사자	0.056* (0.030)	0.053* (0.030)	0.054* (0.03)
서비스 및 판매종사자	0.214*** (0.028)	0.212*** (0.028)	0.212*** (0.028)
농림어업 숙련 종사자	-0.048 (0.036)	-0.053 (0.036)	-0.051 (0.036)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.184*** (0.028)	0.182*** (0.028)	0.182*** (0.028)
가격변수	-0.000*** (0.000)	-0.007*** (0.000)	0.000*** (0)
상수	0.109 (0.083)	0.103 (0.082)	-0.047 (0.08)

V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과 81

<표 30>은 담배수요 추정결과를 보여주고 있다. 흡연량은 연령이 높을수록 증가하다가 다시 감소하는 것으로 나타나고 있고, 여성의 흡연량이 낮은 것으로 나타나고 있다. 농촌이나 지방 거주자의 흡연량은 대도시보다 낮은 것으로 분석되고 있고, 미혼이나 이혼, 사별자들은 기혼자에 비해 흡연량이 많은 것으로 나타나고 있다. 흡연기간은 흡연량에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 흡연기간이 길수록 흡연량이 많아지는 담배의 중독성을 지지하고 있다. 소득은 흡연량에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 소득효과가 음수로 나타나고 있으며, 저소득일수록 흡연량이 많다는 점을 시사하고 있다. 담배의 가격탄력성은 0.425로 추정되고 있다. 물론 이러한 추정치는 담배와 대체재의 관계에 있는 재화이지만 통계치에 잡히지 않는 대체재를 고려하지 않은 것이므로, 밀수 담배나 불법저가 담배 등으로 대체가 이루어진다면 추정치의 과대추정 가능성은 배재할 수 없다.

<표 30> 담배수요 추정결과(N=55,662)

변수	Log(담배실질 가격)	Log(담배물가 지수)	Log(담배세)
나이	0.058*** (0.005)	0.055*** (0.005)	0.056*** (0.005)
나이 <sup>2</sup>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
여성	-1.042*** (0.240)	-0.88*** (0.235)	-0.916*** (0.233)
비도시 거주	0.080*** (0.020)	0.068*** (0.019)	0.070*** (0.019)
미혼	0.091*** (0.025)	0.085*** (0.025)	0.088*** (0.025)
이혼	0.317*** (0.094)	0.263** (0.091)	0.277*** (0.091)
사별	0.468*** (0.086)	0.412*** (0.083)	0.425*** (0.083)
초등학교 졸업	0.029 (0.022)	0.025 (0.021)	0.025 (0.021)

&lt;표 30&gt;의 계속

변수	Log(담배실질 가격)	Log(담배물가 지수)	Log(담배세)
중학교 졸업	-0.054* (0.028)	-0.039 (0.027)	-0.043 (0.027)
대학교 졸업	-0.126*** (0.024)	-0.112*** (0.023)	-0.116*** (0.023)
무직	-0.110*** (0.028)	-0.1*** (0.027)	-0.102*** (0.027)
사무종사자	-0.018 (0.026)	-0.024 (0.025)	-0.022 (0.025)
서비스 및 판매종사자	0.145*** (0.036)	0.127*** (0.035)	0.131*** (0.035)
농림어업 숙련 종사자	-0.011 (0.032)	-0.009 (0.031)	-0.009 (0.031)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.102*** (0.032)	0.087** (0.031)	0.091*** (0.031)
흡연기간	0.016*** (0.001)	0.016*** (0.001)	0.016*** (0.001)
<b>가격변수</b>	<b>-0.425*** (0.072)</b>	<b>-0.359*** (0.064)</b>	<b>-0.264*** (0.045)</b>
Log(소득)	-0.015** (0.007)	-0.009 (0.007)	-0.010 (0.007)
상수	4.273*** (0.362)	2.712*** (0.129)	2.966*** (0.156)
Mills Ratio ( $\lambda$ )	0.461** (0.193)	0.332* (0.188)	0.361* (0.187)

#### 4. 소득계층별 담배과세의 효과

담배과세가 타당하지 않을 수 있는 가장 주요한 근거는 담배과세가 소득역전적일 수 있다는 점이다. 이는 저소득층의 담배소비량과 흡연율이 높은 것에 기인하기도 한다. 그러나 Gruber et al.(2002)의 연구에서 제시되는 바와 같이 저소득층의 담배 가격탄력성이 고소득층에

V. 담배 과세가 담배소비량과 흡연에 미치는 효과 83

비해 더 높다면 담배과세는 생각만큼 역진적이지 않을 수 있다. 담배와 관련된 세부담은 저소득층보다는 고소득층에 귀착될 수 있기 때문이다. 여기서는 소득분위를 4분위로 나누어 각 분위별 담배수요식을 추정하였다. 추정된 담배수요식은 <표 31>에 제시된 바와 같다. 소득분위별로 각 변수의 추정치 부호와 시사하는 바는 전체 샘플에 대한 추정치와 전반적으로 유사하다. 소득분위별 가격탄력성 추정치는 1분위가 0.812, 2분위가 0.572, 3분위가 0.325, 4분위가 0.341로 저소득층의 가격탄력성이 고소득층에 비해 월등히 탄력적임을 보여주고 있다.

<표 31> 소득분위별 1단계 흡연여부결정식 추정결과(실질담배가격)

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
나이	0.038*** (0.006)	0.023*** (0.006)	0.047*** (0.007)	0.032*** (0.007)
나이 <sup>2</sup>	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)
여성	-1.530*** (0.035)	-1.639*** (0.032)	-1.732*** (0.033)	-1.663*** (0.033)
비도시 거주	0.087** (0.034)	0.100*** (0.034)	0.045 (0.036)	0.077* (0.04)
미혼	0.208*** (0.066)	-0.037 (0.052)	0.176*** (0.049)	0.158*** (0.049)
이혼	0.723*** (0.068)	0.605*** (0.076)	0.728*** (0.092)	0.564*** (0.116)
사별	0.429*** (0.046)	0.557*** (0.061)	0.714*** (0.08)	0.721*** (0.091)
초등학교 졸업	-0.013 (0.045)	-0.055 (0.043)	-0.028 (0.05)	0.034 (0.061)
중학교 졸업	-0.166*** (0.048)	-0.087** (0.04)	-0.191*** (0.042)	-0.239*** (0.049)
대학교 졸업	-0.265*** (0.06)	-0.225*** (0.04)	-0.084** (0.034)	-0.098*** (0.033)
무직	-0.036 (0.103)	-0.102 (0.064)	-0.131** (0.052)	-0.236*** (0.048)

&lt;표 31&gt;의 계속

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
사무종사자	-0.068 (0.162)	0.053 (0.077)	0.002 (0.055)	0.078* (0.044)
서비스 및 판매종사자	0.086 (0.113)	0.159** (0.067)	0.215*** (0.053)	0.294*** (0.045)
농림어업 숙련 종사자	-0.118 (0.111)	-0.107 (0.079)	-0.017 (0.078)	0.081 (0.079)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.09 (0.107)	0.144** (0.064)	0.206*** (0.051)	0.166*** (0.047)
<b>실질담배가격</b>	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
상수	0.177 (0.204)	0.312* (0.172)	-0.195 (0.174)	0.059 (0.174)

&lt;표 32&gt; 소득분위별 담배수요 추정결과(담배실질가격)

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
나이	0.092*** (0.012)	0.060*** (0.012)	0.048*** (0.01)	0.044*** (0.012)
나이 <sup>2</sup>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
여성	-1.617*** (0.394)	-2.129*** (0.545)	-0.701 (0.478)	-0.331 (0.543)
비도시 거주	0.107** (0.043)	0.131** (0.055)	0.060** (0.029)	0.041 (0.038)
미혼	0.235*** (0.083)	0.015 (0.066)	0.071 (0.055)	0.047 (0.061)
이혼	0.5912*** (0.183)	0.607*** (0.210)	0.139 (0.176)	0.241 (0.173)
사별	0.521*** (0.119)	0.731*** (0.196)	0.424** (0.189)	0.277 (0.238)
초등학교 졸업	-0.024 (0.050)	0.007 (0.062)	0.013 (0.042)	0.041 (0.057)
중학교 졸업	-0.117* (0.065)	-0.080 (0.058)	-0.026 (0.055)	0.055 (0.081)

<표 32>의 계속

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
대학교 졸업	-0.172** (0.087)	-0.237*** (0.082)	-0.097*** (0.032)	-0.123*** (0.039)
무직	-0.060 (0.110)	-0.230** (0.092)	-0.087 (0.055)	-0.095 (0.087)
사무종사자	-0.020 (0.175)	0.028 (0.102)	-0.073* (0.041)	-0.020 (0.042)
서비스 및 판매종사자	0.115 (0.123)	0.212** (0.100)	0.112* (0.064)	0.052 (0.088)
농림어업 숙련 종사자	-0.122 (0.121)	-0.146 (0.109)	0.112* (0.061)	0.103 (0.069)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.066 (0.116)	0.147 (0.092)	0.100* (0.059)	0.030 (0.058)
흡연기간	0.012*** (0.002)	0.018*** (0.002)	0.022*** (0.002)	0.022*** (0.003)
Log(담배실질가격)	-0.812*** (0.191)	-0.572*** (0.141)	-0.325** (0.132)	-0.341** (0.169)
상수	6.014*** (1.086)	4.825*** (0.824)	3.852*** (0.598)	4.311*** (0.831)
Mills Ratio ( $\lambda$ )	1.086*** (0.348)	1.374*** (0.446)	0.180 (0.362)	-0.134 (0.425)
N	11,382	13,621	14,836	15,008

<표 32>와 <표 33>은 담배가격변수를 실질가격 외에 담배물가지수, 담배세를 사용하였을 경우 가격탄력성 추정치의 민감도를 분석한 것이다. 담배물가지수를 사용한 경우 가격탄력성은 실질가격을 사용한 것보다 조금 낮은 수준인 0.359로 추정되었다. 소득분위별로는 1분위가 0.666, 2분위 0.527, 3분위 0.251, 4분위 0.267로 저소득층의 가격탄력성이 여전히 고소득층에 비해 높게 나타나고 있다. 담배세에 대한 탄력성은 0.264로 더 낮은 수준으로 추정되었다. 소득분위별로는 역시 저소득층의 탄력성이 고소득층에 비해 높게 추정되고 있다.

&lt;표 33&gt; 소득분위별 1단계 흡연 여부 결정식 추정결과(담배물가지수)

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
나이	0.037*** (0.006)	0.023*** (0.006)	0.046*** (0.007)	0.031*** (0.007)
나이 <sup>2</sup>	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)
여성	-1.528*** (0.035)	-1.637*** (0.032)	-1.731*** (0.033)	-1.663*** (0.033)
비도시 거주	0.078** (0.035)	0.094*** (0.034)	0.039 (0.036)	0.072* (0.04)
미혼	0.209*** (0.066)	-0.035 (0.052)	0.184*** (0.049)	0.163*** (0.049)
이혼	0.728*** (0.068)	0.607*** (0.076)	0.727*** (0.092)	0.563*** (0.116)
사별	0.424*** (0.047)	0.551*** (0.061)	0.706*** (0.08)	0.707*** (0.092)
초등학교 졸업	-0.015 (0.045)	-0.061 (0.043)	-0.035 (0.05)	0.029 (0.061)
중학교 졸업	-0.162*** (0.048)	-0.086** (0.04)	-0.19*** (0.042)	-0.238*** (0.049)
대학교 졸업	-0.263*** (0.06)	-0.222*** (0.04)	-0.081** (0.034)	-0.096*** (0.033)
무직	-0.043 (0.103)	-0.109* (0.064)	-0.138*** (0.052)	-0.235*** (0.048)
사무종사자	-0.067 (0.162)	0.048 (0.077)	-0.005 (0.055)	0.076* (0.044)
서비스 및 판매종사자	0.082 (0.113)	0.153** (0.067)	0.207*** (0.053)	0.295*** (0.045)
농림어업 숙련 종사자	-0.126 (0.111)	-0.116 (0.079)	-0.025 (0.078)	0.086 (0.079)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.088 (0.107)	0.139** (0.064)	0.199*** (0.051)	0.166*** (0.047)
담배물가지수	-0.009*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.007*** (0.001)	-0.007*** (0.001)
상수	0.149 (0.202)	0.34** (0.17)	-0.198 (0.173)	0.043 (0.173)

<표 34> 소득분위별 담배수요 추정결과(담배물가지수)

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
나이	0.088*** (0.011)	0.057*** (0.01)	0.042*** (0.013)	0.041*** (0.011)
나이 <sup>2</sup>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
여성	-1.481*** (0.386)	-1.906*** (0.467)	-0.484 (0.464)	-0.171 (0.519)
비도시 거주	0.091** (0.041)	0.112** (0.047)	0.054* (0.028)	0.034 (0.037)
미혼	0.220** (0.079)	0.020 (0.057)	0.056 (0.055)	0.037 (0.06)
이혼	0.535*** (0.178)	0.540*** (0.181)	0.066 (0.171)	0.197 (0.168)
사별	0.483*** (0.115)	0.660*** (0.168)	0.344* (0.182)	0.206 (0.227)
초등학교 졸업	-0.026 (0.048)	0.005 (0.054)	0.013 (0.042)	0.036 (0.058)
중학교 졸업	-0.101 (0.062)	-0.073 (0.051)	-0.007 (0.054)	0.073 (0.078)
대학교 졸업	-0.146* (0.083)	-0.207*** (0.07)	-0.086*** (0.031)	-0.113*** (0.037)
무직	-0.062 (0.105)	-0.229*** (0.081)	-0.077 (0.054)	-0.072 (0.084)
사무종사자	-0.014 (0.167)	0.016 (0.088)	-0.076* (0.041)	-0.026 (0.041)
서비스 및 판매종사자	0.107 (0.117)	0.186** (0.086)	0.085 (0.061)	0.031 (0.085)
농림어업 숙련 종사자	-0.120 (0.116)	-0.148 (0.096)	0.108* (0.06)	0.1 (0.069)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.059 (0.11)	0.126 (0.08)	0.075 (0.057)	0.019 (0.057)
흡연기간	0.012*** (0.002)	0.018*** (0.002)	0.023*** (0.002)	0.022*** (0.003)
Log(담배물가지수)	-0.666*** (0.163)	-0.527*** (0.114)	-0.251** (0.118)	-0.267* (0.147)
상수	2.885*** (0.407)	2.945*** (0.349)	2.678*** (0.222)	3.007*** (0.273)
Mills Ratio ( $\lambda$ )	0.965*** (0.342)	1.194*** (0.381)	0.018 (0.351)	-0.256 (0.405)
N	11,382	13,621	14,836	15,008

&lt;표 35&gt; 소득분위별 1단계 흡연 여부 결정식 추정결과(담배세)

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
나이	0.037*** (0.006)	0.023*** (0.006)	0.046*** (0.007)	0.031*** (0.007)
나이 <sup>2</sup>	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	0.000*** (0.000)
여성	-1.529*** (0.035)	-1.638*** (0.032)	-1.731*** (0.033)	-1.662*** (0.033)
비도시 거주	0.079** (0.035)	0.096*** (0.034)	0.04 (0.036)	0.074* (0.04)
미혼	0.209*** (0.066)	-0.035 (0.052)	0.184*** (0.049)	0.163*** (0.049)
이혼	0.728*** (0.068)	0.606*** (0.076)	0.728*** (0.092)	0.563*** (0.116)
사별	0.425*** (0.047)	0.553*** (0.061)	0.708*** (0.08)	0.711*** (0.091)
초등학교 졸업	-0.016 (0.045)	-0.06 (0.043)	-0.034 (0.05)	0.03 (0.061)
중학교 졸업	-0.164*** (0.048)	-0.087** (0.04)	-0.191*** (0.042)	-0.238*** (0.049)
대학교 졸업	-0.265*** (0.06)	-0.223*** (0.04)	-0.081** (0.034)	-0.097*** (0.033)
무직	-0.042 (0.103)	-0.107* (0.064)	-0.137*** (0.052)	-0.236*** (0.048)
사무종사자	-0.068 (0.162)	0.05 (0.077)	-0.003 (0.055)	0.077* (0.044)
서비스 및 판매종사자	0.083 (0.113)	0.155** (0.067)	0.209*** (0.053)	0.294*** (0.045)
농림어업 숙련 종사자	-0.124 (0.111)	-0.113 (0.079)	-0.023 (0.078)	0.085 (0.079)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.088 (0.107)	0.141** (0.064)	0.201*** (0.051)	0.166*** (0.047)
<b>담배세</b>	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)	-0.000*** (0.000)
상수	-0.046 (0.197)	0.214 (0.165)	-0.351** (0.168)	-0.12 (0.169)

<표 36> 소득분위별 담배수요 추정결과(담배세)

변수	1분위	2분위	3분위	4분위
나이	0.088*** (0.011)	0.058*** (0.01)	0.043*** (0.013)	0.043*** (0.011)
나이 <sup>2</sup>	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)
여성	-1.483*** (0.382)	-1.974*** (0.489)	-0.506 (0.461)	-0.26 (0.516)
비도시 거주	0.091** (0.041)	0.117** (0.049)	0.055* (0.028)	0.037 (0.037)
미혼	0.221*** (0.079)	0.02 (0.06)	0.058 (0.055)	0.045 (0.06)
이혼	0.538*** (0.176)	0.562*** (0.189)	0.074 (0.17)	0.222 (0.166)
사별	0.484*** (0.114)	0.682*** (0.176)	0.352* (0.181)	0.243 (0.226)
초등학교 졸업	-0.027 (0.048)	0.004 (0.056)	0.013 (0.041)	0.038 (0.057)
중학교 졸업	-0.103* (0.062)	-0.076 (0.053)	-0.009 (0.054)	0.063 (0.078)
대학교 졸업	-0.148 (0.083)	-0.215*** (0.073)	-0.087*** (0.031)	-0.117*** (0.037)
무직	-0.062 (0.105)	-0.231*** (0.084)	-0.077 (0.054)	-0.085 (0.084)
사무종사자	-0.014 (0.167)	0.019 (0.092)	-0.075* (0.041)	-0.022 (0.041)
서비스 및 판매종사자	0.107 (0.117)	0.194** (0.09)	0.088 (0.061)	0.044 (0.085)
농림어업 숙련 종사자	-0.12 (0.116)	-0.149 (0.1)	0.109* (0.06)	0.103 (0.069)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자	0.059 (0.11)	0.133 (0.084)	0.079 (0.057)	0.026 (0.057)
흡연기간	0.012*** (0.002)	0.018*** (0.002)	0.022*** (0.002)	0.022*** (0.003)
Log(담배세)	-0.485*** (0.116)	-0.377*** (0.083)	-0.182** (0.083)	-0.213** (0.103)
상수	3.369*** (0.492)	3.233*** (0.411)	2.836*** (0.256)	3.25*** (0.334)
Mills Ratio ( $\lambda$ )	0.966*** (0.338)	1.250*** (0.400)	0.034 (0.349)	-0.187 (0.403)
N	11,382	13,621	14,836	15,008

&lt;표 37&gt; 담배수요의 탄력성 추정결과

구분	전체	1분위	2분위	3분위	4분위
담배실질가격 (Baseline Model)	-0.425***	-0.812***	-0.572***	-0.325***	-0.341***
담배물가지수	-0.359***	-0.666***	-0.527***	-0.251**	-0.267*
담배세	-0.264***	-0.485***	-0.377***	-0.182**	-0.213**

## VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수 증대효과

### 1. 담배과세 인상 시나리오별 담배소비 감소효과와 세수 증대효과

건강 위해물질로서 중독성을 가진 담배의 특성상 담배에 대한 과세는 담배가격정책이라는 측면에서 적정 담배가격 수준을 놓고 인상이 결정되어 왔다. 담배에 부과되는 세금이 국민건강증진기금과 담배소비세이다 보니 기획재정부 외에도 관련 부처인 보건복지부와 안전행정부가 각각의 세율 결정과정에 참여하고 있다. 2004년 담배가격이 2,000원에서 현행의 2,500원으로 500원 인상되었을 때의 예를 보면, 담배과세 인상이 담배가격 500원 인상을 기준으로 하여, 부가가치세 추가액 41원과 유통마진 추가 50원을 제외한 409원을 국민건강증진부담금과 지방세에 각각 50%씩 할당하여 인상액을 결정하였다. 결과적으로 국민건강증진부담금은 중전보다 204원 인상되어 현행의 갑당 354원으로 인상되었다. 담배소비세에는 지방세 할당분 205원 중 영업초안정화기금 5원 인상과 폐기물부담금을 3원 인상분을 제외하고 131원이 인상되었고, 이에 따라 지방교육세는 66원이 인상되었다. 이러한 2004년의 담배가격 인상에 따른 담배관련 부담금과 세제의 인상은 결과적으로 담배가격에서 담배과세분이 차지하는 비중을 기존의 76%에서 62.6%로 낮추게 되었다.

담배과세 인상과 담배가격 인상 방안에 대한 대안들도 다양하다. 담

배과세가 금연정책의 일환으로 사용되는 경우 대부분의 나라에서는 큰 폭의 가격 인상을 단행하는 경우가 발생하기도 한다. 예컨대, 캐나다의 담배세는 1982~1992년까지 10년 동안 500%가 인상되었는데, 이때 담배의 실질가격은 170% 인상되었고 담배소비는 약 38% 줄어들었으며, 담배세수는 240% 증가하였다. 한편, 영국과 호주와 같이 담배과세를 물가지수 등에 연동하여 주기적으로 인상하여 높은 담배가격정책을 구사하는 나라도 있다. 영국은 지속적 담배가격의 인상으로 흡연량과 흡연율의 현저한 저하를 경험하였다. 호주의 경우도 물가지수와 연동된 지속적인 담배세율과 가격의 인상이 흡연율과 흡연량의 저하를 유도하고 있는 것으로 나타나고 있다. 비주기적인 큰 폭의 과세와 가격 인상은 가격 인상 단행 시에 흡연율과 흡연량 저감에 가지적으로 효과적일 수는 있지만, 이후 담배의 실질가격과 실효세율이 지속적으로 하락하게 됨에 따른 흡연율 및 흡연량의 반등이 발생할 수 있다. 또한 큰 폭의 과세와 가격의 인상은 저항이 많이 발생하여 현실적으로 실행에 옮기기 어려운 측면도 있다. 반면 물가지수 등과 연동한 지속적인 담배가격의 인상은 지속적인 흡연율과 흡연량 저감에 도움이 될 것으로 예측되지만, 우리나라와 같이 현재 담배가격이 매우 낮은 상태에서 흡연율 저감효과에 대한 우려의 시각도 있다.

담배에 대한 과세는 세수확보 측면보다는 교정과세로서 보다 합목적적이므로, 흡연율 저감을 위한 적정세율의 결정에 있어서 적정 담배가격의 문제가 먼저 제기되는 것은 어찌 보면 당연한 것이다. 하지만, 타깃이 되는 담배가격이 결정되고 난 이후 현재의 종량세 체제에서 세율 인상에 대한 특정한 틀이 없고, 현행 관련 부처 간의 협의로 결정되고 있는 것은 개선의 여지가 있어 보인다. 이에 따라 담배가격에서 세금이 차지하는 비중도 작거나 커질 수가 있는데, 현재 우리나라의 담배세금이 가격에서 차지하는 비중은 국제적으로도 낮은 것으로 사료되므로 담배세금 비중도 염두에 둘 필요는 있다. 본고에서는 담배과세와 가격 인상의 방안과 세율에 대한 4가지 시나리오를 제시하고, 시나

리오별 담배과세 및 가격인상의 흡연량 저감효과와 세수증대 효과를 추정하고자 한다. 4가지 시나리오는 다음과 같다.

<표 38> 담배가격과 담배과세 인상 시나리오

	주요 가정
시나리오 1	- 담배가격 500원 인상 시 건강증진부담금과 지방세가 2005년도 인상분 만큼 증가 - 폐기물부담금은 인상하지 않음.
시나리오 1-2	- 담배가격 대비 세금비중의 수준별로 과세 인상(62%, 70%, 80%)
시나리오 2	- 물가지수와 연동하여 담배가격과 과세를 인상 - 물가지수는 3%씩 인상되는 것으로 가정
시나리오 2-1	- 4,500원 담배가격 인상 후 물가지수 연동 매년 가격 인상 - 물가지수는 3%씩 인상되는 것으로 가정

주: 각 시나리오에 적용한 탄력성은 기본 모형(Baseline Model)에서 추정된 실질 담배가격에 대한 담배수요 탄력성임.

### (1) 시나리오 1: 담배가격 인상폭 결정과 과세인상 결정 시나리오

먼저 폐기물 부담금의 인상은 제외하고, 담배가격이 500원 인상될 때마다 건강증진부담금과 지방세가 2005년도 인상분 만큼 증가한다고 가정하고, 본고에서 추정한 기본모형(담배 실질가격사용 모형)의 가격 탄력성에 의거하여 여러 가지 담배가격 인상 시나리오하에 흡연 억제와 세수증대효과를 시뮬레이션하였다. 시나리오 1에서는 전체 담배가격에서 세금이 차지하는 비중은 증가한다. 현재 2,500원의 담배가격에서 담배가격이 각각 3,000원, 3,500원, 4,000원, 5,000원, 6,000원, 7,000원, 8,000원까지 증대하는 경우 담배가격 대비 세금의 비중은 현행의 62%에서 81%까지 증가함을 볼 수 있다. 건강증진부담금, 담배세, 지

방교육세 등 세수에 미치는 효과와 담배소비량에 미치는 효과는 <표 40>과 같다. 담배가격이 6,500원을 넘어서면 담배세수의 추가증가분은 없어지고 추가적인 세수입이 감소하기 시작하는 것으로 추정된다. 전반적인 세수 규모는 담배가격이 4,500원보다 낮을 때는 가격의 인상이 총세수 규모의 증가로 이어지지만, 가격이 4,500원을 넘어서면서 총세수 규모는 감소하기 시작하는 것으로 추정된다.

<표 39> 담배가격인상에 따른 담배과세 인상 시나리오

(한 갑 기준, 단위: 원/갑, %)

담배 가격	건강 증진 부담금	담배세	지방 교육세	폐기물 부담금	부가 가치세	세금 총액	운송 및 비용 마진	세금 비율
2,500	354	641	321	7	227	1,550	950	62
3,000	558	772	386	7	273	1,996	1,004	67
3,500	762	903	452	7	318	2,442	1,058	70
4,000	966	1,034	517	7	364	2,888	1,112	72
4,500	1,170	1,165	583	7	409	3,334	1,166	74
5,000	1,374	1,296	648	7	455	3,780	1,220	76
5,500	1,578	1,427	714	7	500	4,226	1,275	77
6,000	1,782	1,558	779	7	545	4,671	1,329	78
6,500	1,986	1,689	845	7	591	5,117	1,383	79
7,000	2,190	1,820	910	7	636	5,563	1,437	79
7,500	2,394	1,951	976	7	682	6,009	1,491	80
8,000	2,598	2,082	1,041	7	727	6,455	1,545	81

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 95

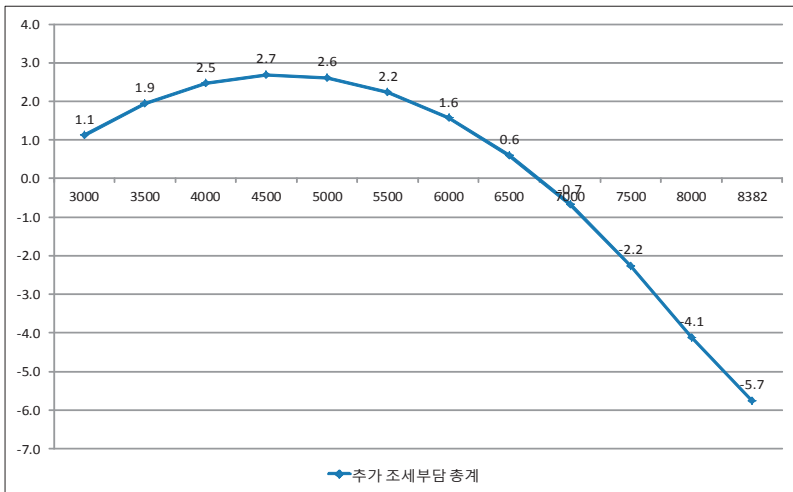
<표 40> 담배가격대별 세수전망

(단위: 조원)

		건강증진 부담금	담배세	지방 교육세	총계
2,500원(현재)	세수	1.57	2.79	1.39	5.75
3,000원	세수	2.26	3.07	1.53	6.87
	추가세수	0.69	0.28	0.14	1.12
3,500원	세수	2.80	3.26	1.63	7.69
	추가세수	1.23	0.47	0.24	1.94
4,000원	세수	3.19	3.35	1.67	8.21
	추가세수	1.62	0.56	0.28	2.46
5,000원	세수	3.50	3.24	1.62	8.36
	추가세수	1.93	0.45	0.23	2.61
6,000원	세수	3.20	2.74	1.37	7.31
	추가세수	1.63	-0.04	-0.02	1.56
7,000원	세수	2.28	1.86	0.93	5.07
	추가세수	0.71	-0.93	-0.46	-0.68
8,000원	세수	0.75	0.59	0.29	1.63
	추가세수	-0.82	-2.20	-1.10	-4.12
8,382원	세수	0.00	0.00	0.00	0.00
	추가세수	-1.57	-2.79	-1.39	-5.75

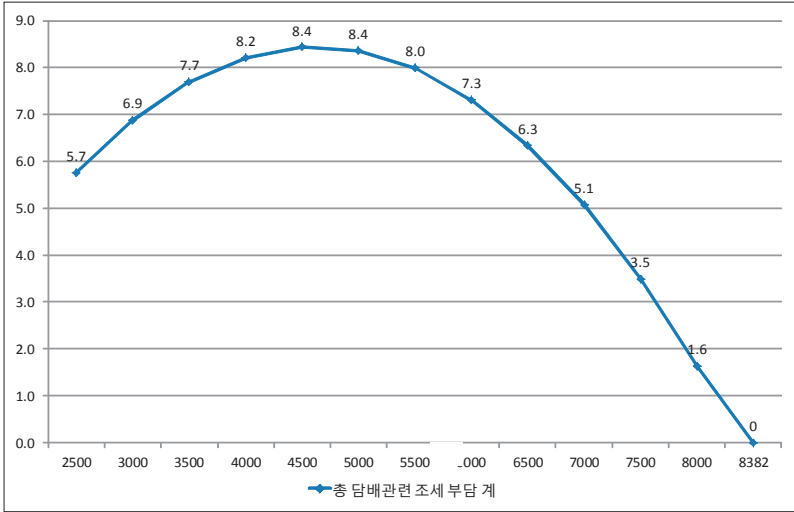
[그림 29] 담배가격대별 추가 세수

(단위: 조원)



[그림 30] 담배가격대별 총세수입

(단위: 조원)



<표 41> 담배가격대별 담배소비량 변화 전망

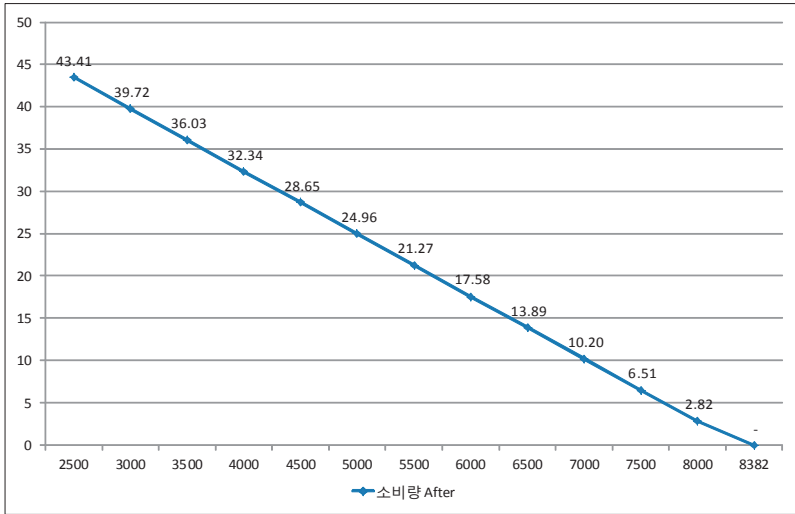
(단위: 억갑)

	소비량	소비량 변화분
2,500원(현재)	43.41	0.00
3,000원	39.72	-3.69
3,500원	36.03	-7.38
4,000원	32.34	-11.07
5,000원	24.96	-18.45
6,000원	17.58	-25.83
7,000원	10.20	-33.21
8,000원	2.82	-40.59
8,382원	0.00	-43.41

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 97

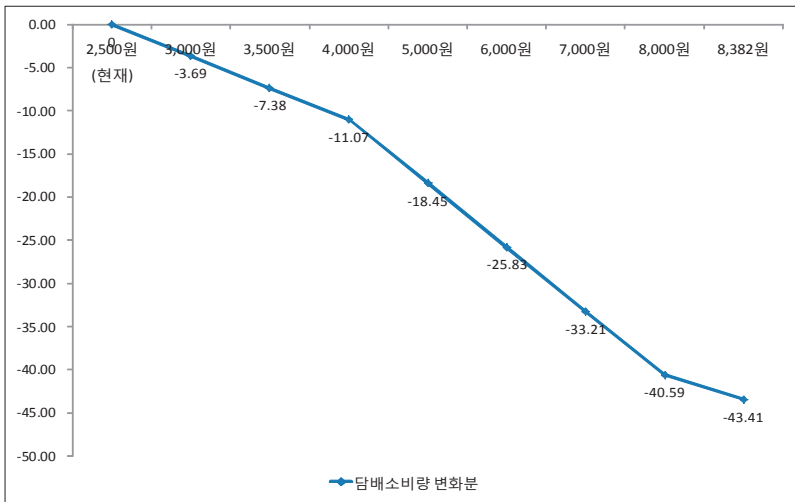
[그림 31] 담배가격대별 소비량 전망

(단위: 억갑)



[그림 32] 담배가격 인상가격대별 소비량 변화분 추이

(단위: 억갑)



## (2) 시나리오 1-2

담배과세 인상방식에 있어서 담배과세 비중이 70% 혹은 80%가 되도록 인상하고, 담배가격에서 건강증진부담금 및 담배세 등이 차지하는 비중이 유지되도록 인상하는 경우 담배가격 인상대별 건강증진부담금, 담배세, 지방교육세 등의 인상 시나리오는 다음의 <표 44>와 <표 45>에 제시되어 있다.

&lt;표 42&gt; 담배과세 인상 시나리오(담배과세 비중 70% 인상)

(한 갑 기준, 단위: 원/갑, %)

담배 가격	건강 증진 부담금	담배세	지방 교육세	폐기물 부담금	부가 가치세	세금 총액	운송 및 비용 마진	세금 비율
2,500 (62%)	354	641	321	7	227	1,550	950	62
2,500	454	708	354	7	227	1,750	750	70.0
3,000	545	849	425	8	273	2,100	900	70.0
3,500	636	991	495	10	318	2,450	1,050	70.0
4,000	726	1,132	566	11	364	2,800	1,200	70.0
4,500	817	1,274	637	13	409	3,150	1,350	70.0
5,000	908	1,415	708	14	455	3,500	1,500	70.0
5,500	999	1,557	778	15	500	3,850	1,651	70.0
6,000	1,090	1,698	849	17	545	4,199	1,801	70.0
6,500	1,180	1,840	920	18	591	4,549	1,951	70.0
7,000	1,271	1,981	991	20	636	4,899	2,101	70.0
7,500	1,362	2,123	1,062	21	682	5,249	2,251	70.0
8,000	1,453	2,265	1,132	22	727	5,599	2,401	70.0
8,382	1,522	2,373	1,186	23	762	5,867	2,515	70.0

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 99

<표 43> 담배과세 시나리오(담배과세 비중 80% 인상)

(한 갑 기준, 단위: 원/갑, %)

담배 가격	건강 증진 부담금	담배세	지방 교육세	폐기물 부담금	부가 가치세	세금 총액	운송 및 비용 마진	세금 비율
2,500 (62%)	354	641	321	7	227	1,550	950	62
2,500	579	791	396	7	227	2,000	500	80.0
3,000	695	949	475	8	273	2,400	600	80.0
3,500	811	1,107	554	10	318	2,800	700	80.0
4,000	926	1,266	633	11	364	3,200	800	80.0
4,500	1,042	1,424	712	13	409	3,600	900	80.0
5,000	1,158	1,582	791	14	455	4,000	1,000	80.0
5,500	1,274	1,740	870	15	500	4,400	1,101	80.0
6,000	1,390	1,898	949	17	545	4,799	1,201	80.0
6,500	1,505	2,057	1,028	18	591	5,199	1,301	80.0
7,000	1,621	2,215	1,107	20	636	5,599	1,401	80.0
7,500	1,737	2,373	1,187	21	682	5,999	1,501	80.0
8,000	1,853	2,531	1,266	22	727	6,399	1,601	80.0
8,382	1,941	2,652	1,326	23	762	6,705	1,677	80.0

&lt;표 44&gt; 담배가격대별 세수 전망(담배과세 비중 70% 인상)

(단위: 조원)

		건강증진 부담금 [A]	담배세 [B]	지방교육세 [C]	총 담배관련 조세 [A+B+C]
2,500원 (62% 현재)		1.57	2.79	1.39	5.75
2,500	계	2.0	3.1	1.5	6.6
	변화분	0.4	0.3	0.1	0.9
3,000	계	2.2	3.4	1.7	7.3
	변화분	0.6	0.6	0.3	1.5
3,500	계	2.3	3.6	1.8	7.7
	변화분	0.8	0.8	0.4	2.0
4,000	계	2.4	3.7	1.8	7.9
	변화분	0.8	0.9	0.4	2.1
4,500	계	2.4	3.7	1.8	7.9
	변화분	0.8	0.9	0.4	2.1
5,000	계	2.3	3.5	1.8	7.6
	변화분	0.7	0.8	0.4	1.9
5,500	계	2.2	3.3	1.7	7.1
	변화분	0.6	0.5	0.3	1.4
6,000	계	2.0	3.0	1.5	6.4
	변화분	0.4	0.2	0.1	0.7
6,500	계	1.7	2.6	1.3	5.5
	변화분	0.1	-0.2	-0.1	-0.2
7,000	계	1.3	2.0	1.0	4.4
	변화분	-0.2	-0.8	-0.4	-1.4
7,500	계	0.9	1.4	0.7	3.0
	변화분	-0.7	-1.4	-0.7	-2.8
8,000	계	0.4	0.6	0.3	1.4
	변화분	-1.2	-2.1	-1.1	-4.4
8,382	계	0.0	0.0	0.0	0.0
	변화분	-1.6	-2.8	-1.4	-5.7

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 101

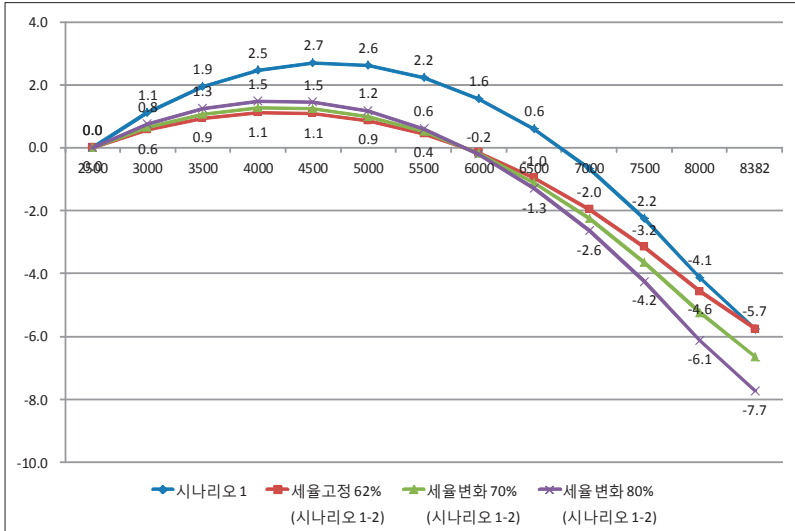
<표 45> 담배가격대별 세수 전망(담배과세 비중 80% 인상)

(단위: 조원)

		건강증진 부담금 [A]	담배세 [B]	지방교육세 [C]	총 담배관련 조세 [A+B+C]
2,500원 (62% 현재)		1.57	2.79	1.39	5.75
2,500	계	2.6	3.4	1.7	7.7
	변화분	1.0	0.7	0.3	2.0
3,000	계	2.8	3.8	1.9	8.5
	변화분	1.2	1.0	0.5	2.7
3,500	계	3.0	4.0	2.0	9.0
	변화분	1.4	1.2	0.6	3.2
4,000	계	3.1	4.1	2.0	9.2
	변화분	1.5	1.3	0.7	3.5
4,500	계	3.0	4.1	2.0	9.2
	변화분	1.5	1.3	0.6	3.4
5,000	계	3.0	4.0	2.0	8.9
	변화분	1.4	1.2	0.6	3.1
5,500	계	2.8	3.7	1.9	8.3
	변화분	1.2	0.9	0.5	2.6
6,000	계	2.5	3.3	1.7	7.5
	변화분	0.9	0.6	0.3	1.8
6,500	계	2.1	2.9	1.4	6.4
	변화분	0.6	0.1	0.0	0.7
7,000	계	1.7	2.3	1.1	5.1
	변화분	0.1	-0.5	-0.3	-0.7
7,500	계	1.2	1.5	0.8	3.5
	변화분	-0.4	-1.2	-0.6	-2.3
8,000	계	0.5	0.7	0.4	1.6
	변화분	-1.0	-2.1	-1.0	-4.1
8,382	계	0.0	0.0	0.0	0.0
	변화분	-1.6	-2.8	-1.4	-5.7

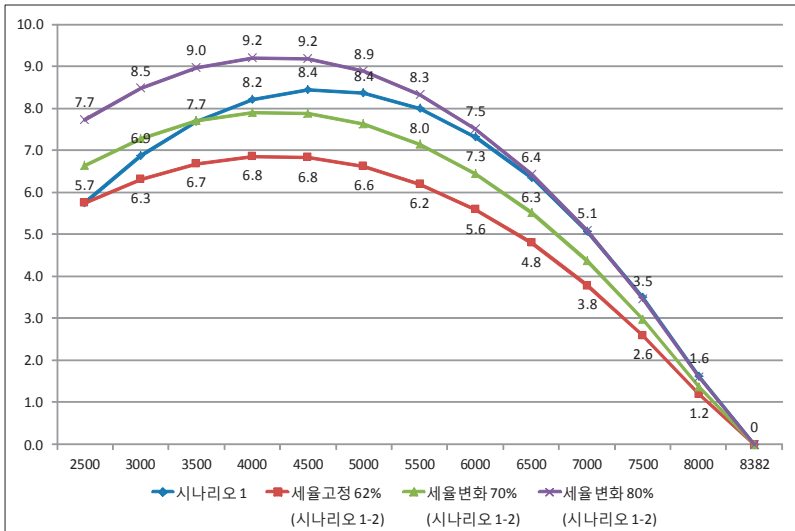
[그림 33] 시나리오별 추가 세수 추계 비교

(단위: 조원)



[그림 34] 시나리오별 총세수 추계 비교

(단위: 조원)



### (3) 시나리오 2: CPI 연동 담배과세와 가격인상방안

물가지수가 연 3%씩 증가한다고 가정하였을 때, 담배과세와 담배가격을 물가지수와 연동하여 인상하는 경우의 담배과세 및 담배가격 시나리오는 다음의 <표 46>~<표 48>과 같다. 물가지수 등과 연계한 담배가격 및 담배과세의 지속적 인상은 담배의 실질가격 및 실효세율의 감소문제를 해결하고 종량세의 단점을 보완하면서 흡연량 저감을 도모할 수 있는 바람직한 방식이다. 그럼에도 불구하고 현행 담배가격이 상당히 낮은 수준으로 고려되고 있기 때문에 이러한 지속적 인상방식이 흡연량 저감에 효과적이지 못하다는 우려가 있다. 여기서는 담배가격과 과세 수준을 어느 정도 수준으로 인상한 이후 물가지수와 연동하여 지속적인 담배가격과 담배과세 인상을 도모하는 방안을 검토하고자 한다. 담배세수가 감소하기 시작하는 시점인 4,500원을 기점으로 담배가격을 인상시킨 이후, 물가지수와 연동하여 매년 담배가격과 담배과세를 인상하는 경우 담배과세율은 <표 49>와 같다. 10년 후 담배가격은 시나리오 2의 경우 3,360원으로 현재보다 약 860원 증가하고, 시나리오 2-1의 경우 5,817원으로 현재보다 약 3,317원 증가하는 것으로 추정된다.

&lt;표 46&gt; 담배과세 인상 시나리오(시나리오 2)

(한 갑 기준, 단위: 원/갑, %)

연도	담배 가격	건강 증진 부담금	담배세	지방 교육세	폐기물 부담금	부가 가치세	세금 총액	운송 및 비용 마진	세금 비율
2014	2,500	354	641	321	7	227	1,550	950	62.0
2015	2,575	365	660	330	7	234	1,596	979	62.0
2016	2,652	376	680	340	7	241	1,644	1,008	62.0
2017	2,732	387	700	350	8	248	1,693	1,038	62.0
2018	2,814	398	721	361	8	256	1,744	1,070	62.0
2019	2,898	410	743	372	8	263	1,797	1,102	62.0
2020	2,985	423	765	383	8	271	1,851	1,135	62.0
2021	3,075	435	788	394	9	280	1,906	1,169	62.0
2022	3,167	448	812	406	9	288	1,963	1,204	62.0
2023	3,262	462	836	418	9	297	2,022	1,240	62.0
2024	3,360	476	861	431	9	305	2,083	1,277	62.0
2025	3,461	490	887	444	10	315	2,145	1,315	62.0

&lt;표 47&gt; 담배과세 인상 시나리오(시나리오 2-1)

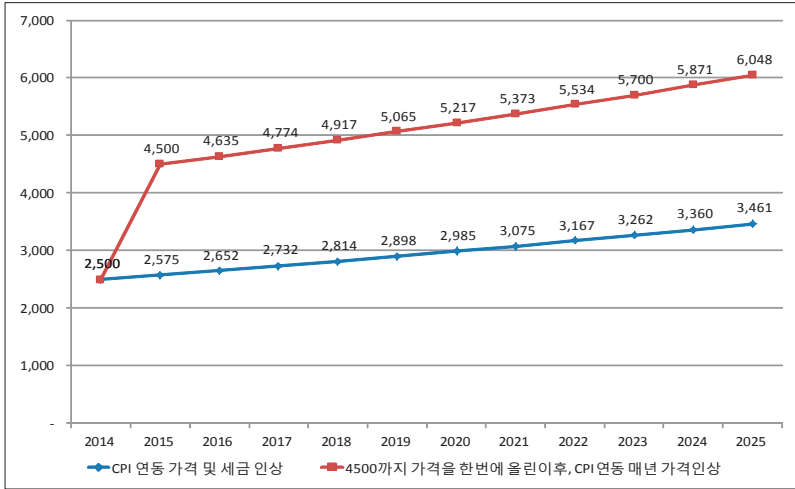
(한 갑 기준, 단위: 원/갑, %)

연도	담배 가격	건강 증진 부담금	담배세	지방 교육세	폐기물 부담금	부가 가치세	세금 총액	운송 및 비용 마진	세금 비율
2014	2,500	354	641	321	7	227	1,550	950	62.0
2015	4,500	1,170	1,165	583	7	409	3,334	1,166	74.1
2016	4,635	1,205	1,200	600	7	421	3,434	1,201	74.1
2017	4,774	1,241	1,236	618	7	434	3,537	1,237	74.1
2018	4,917	1,278	1,273	637	8	447	3,643	1,275	74.1
2019	5,065	1,317	1,311	656	8	460	3,752	1,313	74.1
2020	5,217	1,356	1,351	675	8	474	3,865	1,352	74.1
2021	5,373	1,397	1,391	696	8	488	3,980	1,393	74.1
2022	5,534	1,439	1,433	716	9	503	4,100	1,435	74.1
2023	5,700	1,482	1,476	738	9	518	4,223	1,478	74.1
2024	5,871	1,527	1,520	760	9	534	4,350	1,522	74.1
2025	6,048	1,572	1,566	783	9	550	4,480	1,568	74.1

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 105

[그림 35] 담배가격 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1)

(단위: 원/갑)



&lt;표 48&gt; 담배가격 인상 시 세수 전망(시나리오 2)

(단위: 조원)

연도	담배가격		건강증진 부담금 [A]	담배세 [B]	지방교육세 [C]	총 담배관련 조세 [A+B+C]
2014	2,500원(현재)		1.57	2.79	1.39	5.75
2015	2,575	계	1.60	2.83	1.42	5.84
		변화분	0.03	0.05	0.02	0.10
2016	2,652	계	1.62	2.88	1.44	5.94
		변화분	0.05	0.09	0.05	0.19
2017	2,732	계	1.65	2.92	1.46	6.03
		변화분	0.08	0.14	0.07	0.29
2018	2,814	계	1.67	2.97	1.48	6.12
		변화분	0.10	0.18	0.09	0.38
2019	2,898	계	1.70	3.01	1.51	6.21
		변화분	0.13	0.23	0.11	0.46
2020	2,985	계	1.72	3.05	1.53	6.30
		변화분	0.15	0.27	0.13	0.55
2021	3,075	계	1.74	3.09	1.55	6.38
		변화분	0.17	0.31	0.15	0.63
2022	3,167	계	1.76	3.13	1.56	6.45
		변화분	0.19	0.34	0.17	0.71
2023	3,262	계	1.78	3.16	1.58	6.53
		변화분	0.21	0.38	0.19	0.78
2024	3,360	계	1.80	3.20	1.60	6.59
		변화분	0.23	0.41	0.21	0.85
2025	3,461	계	1.82	3.23	1.61	6.66
		변화분	0.25	0.44	0.22	0.91

<표 49> 담배가격 인상 시 세수 전망(시나리오 2-1)

(단위: 조원)

연도	담배가격		건강증진 부담금 [A]	담배세 [B]	지방 교육세 [C]	총 담배관련 조세 [A+B+C]
2014	2,500원(현재)		1.6	2.8	1.4	5.7
2015	4,500	계	3.4	3.3	1.7	8.4
		변화분	1.9	0.6	0.3	2.7
2016	4,635	계	3.4	3.3	1.7	8.4
		변화분	1.8	0.5	0.3	2.6
2017	4,774	계	3.4	3.3	1.6	8.3
		변화분	1.8	0.5	0.3	2.6
2018	4,917	계	3.3	3.3	1.6	8.2
		변화분	1.8	0.5	0.2	2.5
2019	5,065	계	3.3	3.2	1.6	8.1
		변화분	1.7	0.4	0.2	2.4
2020	5,217	계	3.2	3.2	1.6	8.0
		변화분	1.7	0.4	0.2	2.2
2021	5,373	계	3.2	3.1	1.5	7.8
		변화분	1.6	0.3	0.2	2.1
2022	5,534	계	3.1	3.0	1.5	7.6
		변화분	1.5	0.2	0.1	1.9
2023	5,700	계	3.0	2.9	1.5	7.4
		변화분	1.4	0.1	0.1	1.6
2024	5,871	계	2.9	2.8	1.4	7.1
		변화분	1.3	0.0	0.0	1.4
2025	6,048	계	2.8	2.7	1.3	6.8
		변화분	1.2	-0.1	0.0	1.1

&lt;표 50&gt; 담배가격 인상 시 소비량 전망(시나리오 2)

(단위: 원, 억갑)

연도	담배가격	소비량	소비량 변화분
2014	2,500	43.41	0.00
2015	2,575	42.86	-0.55
2016	2,652	42.29	-1.12
2017	2,732	41.70	-1.71
2018	2,814	41.09	-2.32
2019	2,898	40.47	-2.94
2020	2,985	39.83	-3.58
2021	3,075	39.17	-4.24
2022	3,167	38.49	-4.92
2023	3,262	37.79	-5.62
2024	3,360	37.07	-6.34
2025	3,461	36.32	-7.09

&lt;표 51&gt; 담배가격 인상 시 소비량 전망(시나리오 2-1)

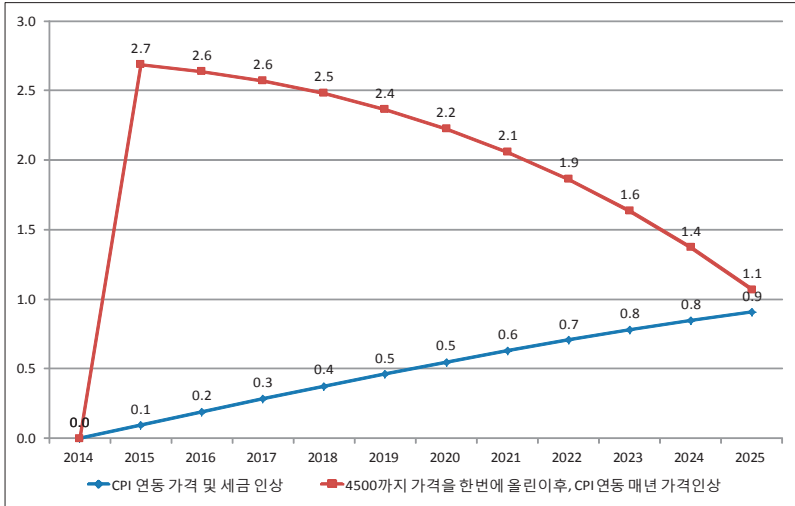
(단위: 원, 억갑)

연도	담배가격	소비량	소비량 변화분
2014	2,500	43.41	0.00
2015	4,500	28.65	-14.76
2016	4,635	27.65	-15.76
2017	4,774	26.63	-16.78
2018	4,917	25.57	-17.84
2019	5,065	24.48	-18.93
2020	5,217	23.36	-20.05
2021	5,373	22.21	-21.20
2022	5,534	21.02	-22.39
2023	5,700	19.79	-23.62
2024	5,871	18.53	-24.88
2025	6,048	17.23	-26.18

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 109

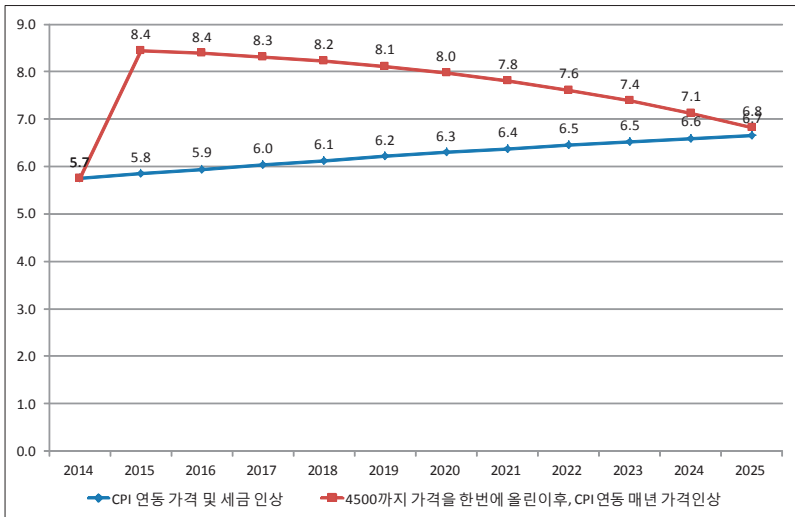
[그림 36] 추가 세수입 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1)

(단위: 조원)



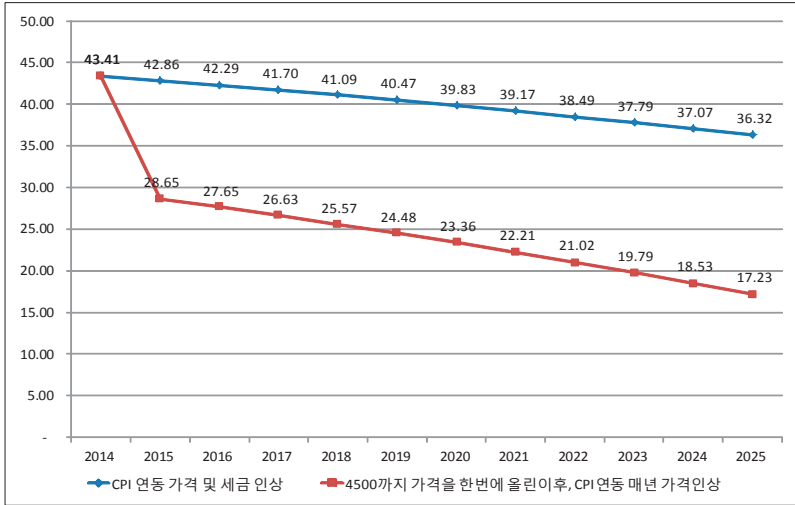
[그림 37] 총세수입 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1)

(단위: 조원)



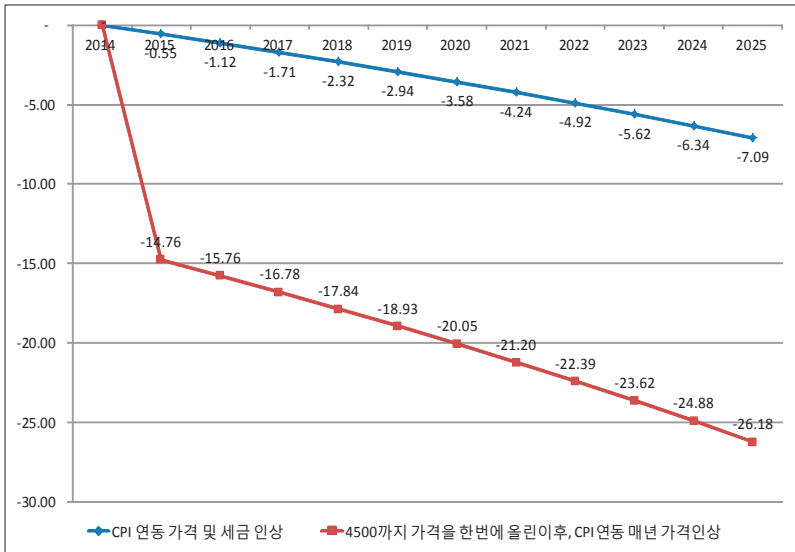
[그림 38] 담배소비량 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1)

(단위: 억갑)



[그림 39] 담배소비량 변화분 전망(시나리오 2 vs 시나리오 2-1)

(단위: 억갑)



## 2. 소득계층별 세부담 효과

국민건강영양조사에 나타난 소득계층별 흡연율과 흡연량은 저소득층에서 높게 나타나고 있다. <표 52>는 2008년에서 2011년도까지의 국민건강영양조사상에 나타난 흡연율과 흡연량에 기초하여 소득계층별 담배과세부담을 추정한 것이다. 추정치를 보면 국민건강영양조사의 조사년도마다 약간의 차이는 있지만 소득 1분위 담배관련 세부담이 가장 크고, 소득 4분위의 담배관련 세부담이 가장 낮은 모습을 보이고 있어, 저소득층의 과세부담이 고소득층에 비해 높은 것을 볼 수 있다. 저소득층은 흡연자의 비율도 고소득층에 비해 높는데, 그럼에도 불구하고 1인당 담배관련 세부담도 2010년 이전까지는 저소득층이 고소득층에 비해 높은 것으로 나타나, 담배과세부담의 역진성을 드러내고 있다.

<표 52> 연도별 소득계층별 담배과세부담 규모

연도	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
2008년	국민건강증진기금(조원)	0.5	0.4	0.4	0.3
	담배세(조원)	0.9	0.7	0.7	0.6
	지방교육세(조원)	0.5	0.3	0.3	0.3
	총 과세부담(조원)	1.9	1.4	1.4	1.2
	1인당 국민건강증진기금 (1인/하루, 원)	292.1	277.9	283.2	267.3
	1인당 담배세 (1인/하루, 원)	528.8	503.2	512.8	484.0
	1인당 지방교육세 (1인/하루, 원)	264.8	252.0	256.8	242.4
	1인당 총과세부담 (1인/하루, 원)	1,085.7	1,033.1	1,052.8	993.6
2009년	국민건강증진기금(조원)	0.5	0.5	0.4	0.3
	담배세(조원)	0.9	0.9	0.8	0.6
	지방교육세(조원)	0.5	0.4	0.4	0.3
	총과세부담(조원)	1.9	1.8	1.6	1.2

&lt;표 52&gt;의 계속

연도	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
2009년	1인당 국민건강증진기금 (1인/하루, 원)	279.7	281.4	276.1	260.2
	1인당 담배세 (1인/하루, 원)	506.4	509.6	500.0	471.1
	1인당 지방교육세 (1인/하루, 원)	253.6	255.2	250.4	235.9
	1인당 총과세부담 (1인/하루, 원)	1,039.6	1,046.2	1,026.5	967.3
2010년	국민건강증진기(조원)	0.5	0.5	0.4	0.3
	담배세(조원)	0.8	0.8	0.7	0.6
	지방교육세(조원)	0.4	0.4	0.3	0.3
	총과세부담(조원)	1.7	1.7	1.4	1.3
	1인당 국민건강증진기금 (1인/하루, 원)	267.3	283.2	258.4	283.2
	1인당 담배세 (1인/하루, 원)	484.0	512.8	467.9	512.8
	1인당 지방교육세 (1인/하루, 원)	242.4	256.8	234.3	256.8
	1인당 총과세부담 (1인/하루, 원)	993.6	1,052.8	960.7	1,052.8
2011년	국민건강증진기금(조원)	0.4	0.4	0.4	0.3
	담배세(조원)	0.7	0.8	0.7	0.6
	지방교육세(조원)	0.4	0.4	0.4	0.3
	총과세부담(조원)	1.5	1.5	1.5	1.2
	1인당 국민건강증진기금 (1인/하루, 원)	249.6	276.1	285.0	277.9
	1인당 담배세 (1인/하루, 원)	451.9	500.0	516.0	503.2
	1인당 지방교육세 (1인/하루, 원)	226.3	250.4	258.4	252.0
	1인당 총과세부담 (1인/하루, 원)	927.8	1,026.5	1,059.4	1,033.1

그런데, 담배 가격이 인상되게 되면 이러한 세부담의 역진성은 오히려 감소할 수도 있다. 이는 저소득층의 담배 가격탄력성이 고소득층에 비해 훨씬 탄력적이기 때문에, 저소득층의 담배수요가 불법 유통되는 저가의 담배류 등 대체품으로의 대체가 되지 않는다고 가정한다면, 담배가격이 인상되는 경우 소득분위별 추가적 세부담은 저소득층에서 오히려 적을 수 있다는 것이다. 다음의 <표 53>은 담배가격 인상 기준 시나리오(시나리오 1)에 따른 소득분위별 추가적 세부담 추정액을 보여주고 있다. 담배가격이 3,000원으로 500원 인상되는 경우 1분위의 추가적 세부담은 약 1,496억원이 증가하지만 3분위는 3,116억원, 4분위의 추가적 세부담은 2,786억원으로 저소득층보다는 고소득층의 추가적 세부담이 더 커질 것으로 전망된다. 담배가격 인상분이 커질수록 저소득층의 추가적 세부담은 더 작아지는데, 담배가격이 4,000원으로 1,500원 인상되는 경우는 1분위에서는 더 이상 추가적 세입이 없고, 3분위의 추가적 세부담은 7,667억원, 4분위의 추가적 세부담은 6,750억원이 될 것으로 추정된다.

이러한 담배과세부담의 소득계층별 함의는 물가지수 연동방식으로 담배가격과 담배과세를 인상하는 경우도 유사하다. 물가지수 연동방식으로 인상하는 경우 가격인상폭이 상대적으로 작기 때문에 1분위의 추가 세부담이 없어지기까지는 더 많은 시간이 걸리기는 하지만, 1분위보다는 2분위의 추가 세부담이 크고, 2분위보다는 3분위의 추가 세부담이 크며, 소득 4분위 고소득층의 추가 세부담은 다른 소득계층에 비하여 가장 큰 것으로 추정된다.

&lt;표 53&gt; 담배과세수입 및 소비량 전망

(단위: 억원, 억갑)

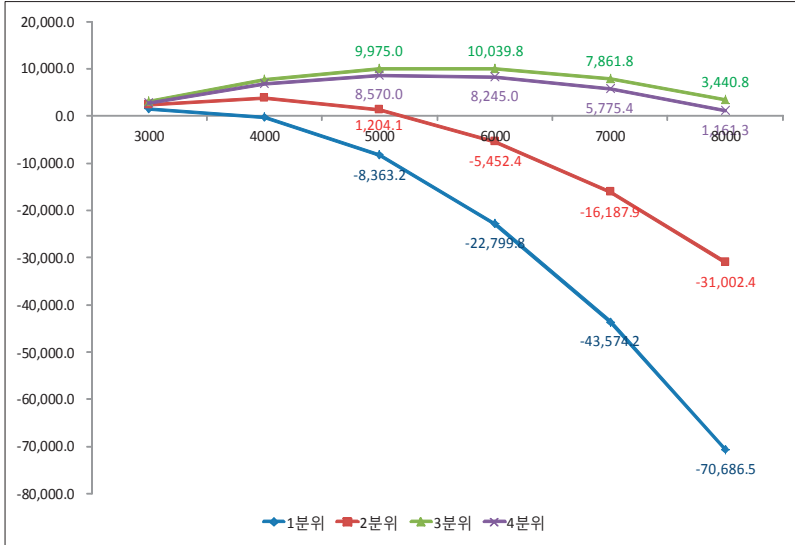
인상금액 (세금비율)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
3,000원 (67%)	건강증진부담금	1,394.5	1,575.0	1,824.1	1,664.6
	담배세	67.9	470.2	861.6	761.2
	지방교육세	33.9	235.1	430.8	380.6
	총추가세입	1,496.3	2,280.3	3,116.5	2,786.3
	총세입	17,443.1	16,849.7	17,216.3	15,635.3
	담배 소비량	10.1	9.7	10.0	9.0
	담배소비 변화분	- 2.0	- 1.3	- 0.7	- 0.7
4,000원 (72%)	건강증진부담금	1,783.7	3,151.7	4,607.0	4,106.4
	담배세	1,335.5	420.0	2,040.1	1,762.7
	지방교육세	667.7	210.0	1,020.1	881.3
	총추가세입	- 264.5	3,781.7	7,667.2	6,750.4
	총세입	15,682.3	18,351.1	21,767.0	19,599.4
	담배 소비량	6.2	7.2	8.6	7.7
	담배소비 변화분	- 5.9	- 3.8	- 2.1	- 2.0
5,000원 (76%)	건강증진부담금	1,176.9	2,630.3	6,236.3	5,465.2
	담배세	4,790.9	950.8	2,492.4	2,069.9
	지방교육세	2,395.4	475.4	1,246.2	1,034.9
	총추가세입	8,363.2	1,204.2	9,975.0	8,570.0
	총세입	7,583.6	15,773.5	24,074.8	21,419.0
	담배 소비량	2.3	4.7	7.2	6.4
	담배소비 변화분	- 9.8	- 6.3	- 3.5	- 3.3

&lt;표 53&gt;의 계속

인상금액 (세금비율)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
6,000원 (78%)	건강증진부담금	7,352.4	11.0	6,712.0	5,720.9
	담배세	10,298.2	3,642.2	2,218.6	1,682.7
	지방교육세	5,149.1	1,821.1	1,109.3	841.4
	총추가세입	22,799.8	5,452.4	10,039.8	8,245.0
	총세입	-6,853.0	9,116.9	24,139.7	21,094.0
	담배 소비량	-1.6	2.2	5.8	5.1
	담배소비 변화분	- 13.7	- 8.8	- 4.8	- 4.6
7,000원 (79%)	건강증진부담금	16,787.7	4,706.4	6,034.0	4,873.7
	담배세	17,857.7	7,654.4	1,218.5	601.2
	지방교육세	8,928.8	3,827.2	609.3	300.6
	총추가세입	43,574.2	16,187.9	7,861.8	5,775.4
	총세입	-27,627.4	-1,618.6	21,961.6	18,624.4
	담배 소비량	-5.6	-0.3	4.4	3.7
	담배소비 변화분	- 17.6	- 11.3	- 6.2	- 6.0
8,000원 (81%)	건강증진부담금	29,482.9	11,521.7	6,202.5	2,923.3
	담배세	27,469.1	12,987.1	507.8	1,174.7
	지방교육세	13,734.6	6,493.6	253.9	587.3
	총추가세입	70,686.6	31,002.4	3,440.8	1,161.3
	총세입	-54,739.8	-16,433.1	17,540.7	14,010.3
	담배 소비량	-9.5	-2.8	3.0	2.4
	담배소비 변화분	- 21.5	- 13.8	- 7.6	- 7.3

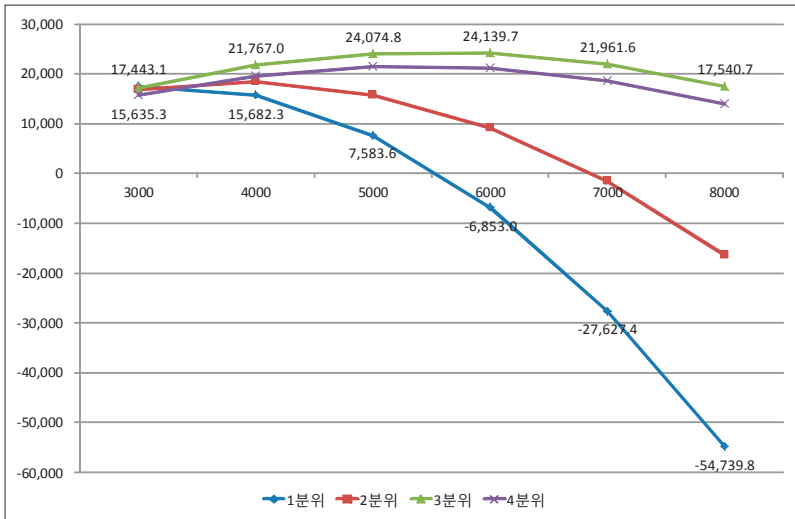
[그림 40] 소득분위별 추가 세입 전망

(단위: 억원)



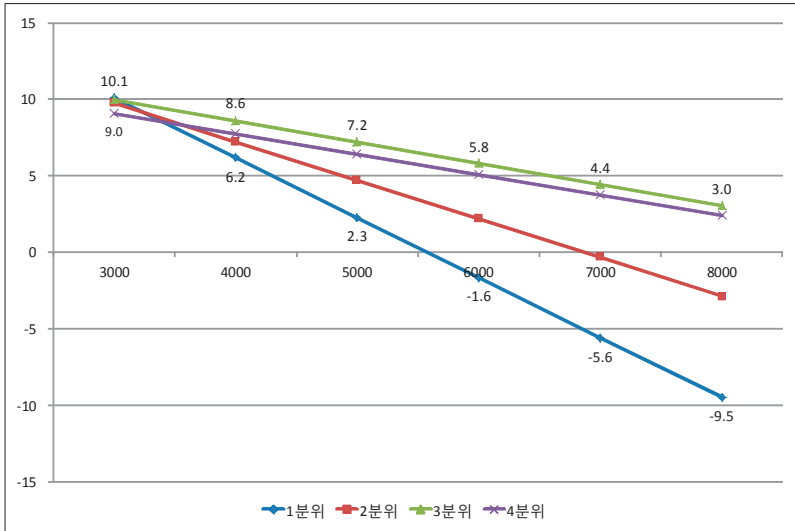
[그림 41] 소득분위별 총세입 전망

(단위: 억원)



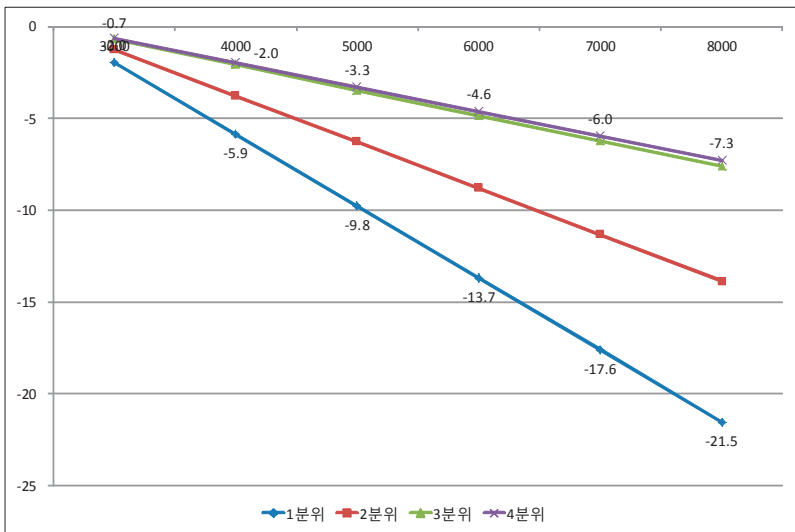
[그림 42] 소득분위별 담배소비량 전망

(단위: 억갑)



[그림 43] 소득분위별 담배소비 변화량 전망

(단위: 억갑)



<표 54> CPI 연동에 따른 담배가격 및 과세 인상 시 세수입 및 소비량 전망

(단위: 억원, 억갑)

연도	인상금액 (세금비율)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
2015	2,575원 (62.8%)	건강증진부담금	261.1	269.7	292.0	264.3
		담배세	42.9	91.6	140.8	125.2
		지방교육세	21.1	45.5	70.1	62.4
		총추가세입	325.2	406.8	503.0	451.9
		총세입	16,272.2	14,976.4	14,603.1	13,301.1
		담배 소비량	11.8	10.8	10.5	9.6
		담배소비 변화분	-0.3	-0.2	-0.1	-0.1
2016	2,652원 (63.6%)	건강증진부담금	510.9	535.1	586.0	530.0
		담배세	75.0	178.1	281.6	250.2
		지방교육세	37.0	88.6	140.3	124.6
		총추가세입	622.9	801.9	1,007.9	904.8
		총세입	16,570.2	15,371.7	15,108.2	13,754.2
		담배 소비량	11.5	10.6	10.4	9.5
		담배소비 변화분	-0.6	-0.4	-0.2	-0.2
2017	2,732원 (64.3%)	건강증진부담금	747.9	795.5	881.6	796.8
		담배세	95.2	259.0	422.0	374.5
		지방교육세	48.0	129.9	211.3	187.5
		총추가세입	891.1	1,184.4	1,514.9	1,358.8
		총세입	16,837.5	15,753.4	15,614.5	14,207.5
		담배 소비량	11.1	10.4	10.3	9.4
		담배소비 변화분	-0.9	-0.6	-0.3	-0.3

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 119

<표 54>의 계속

연도	인상금액 (세금비율)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
2018	2,814원 (65.0%)	건강증진부담금	970.4	1,049.7	1,178.4	1,064.3
		담배세	102.5	333.6	561.9	497.9
		지방교육세	51.2	166.8	280.9	248.9
		총추가세입	1,124.1	1,550.1	2,021.2	1,811.1
		총세입	17,071.0	16,119.5	16,121.1	14,660.2
		담배 소비량	10.8	10.2	10.2	9.3
		담배소비 변화분	-1.2	-0.8	-0.4	-0.4
2019	2,898원 (65.7%)	건강증진부담금	1,176.6	1,296.9	1,476.0	1,332.0
		담배세	95.6	401.2	700.9	620.2
		지방교육세	48.2	201.0	350.8	310.5
		총추가세입	1,320.5	1,899.0	2,527.7	2,262.7
		총세입	17,266.9	16,468.0	16,627.2	15,111.4
		담배 소비량	10.5	10.0	10.1	9.2
		담배소비 변화분	-1.6	-1.0	-0.6	-0.5
2020	2,985원 (66.4%)	건강증진부담금	1,364.8	1,535.8	1,774.0	1,599.6
		담배세	73.2	461.0	838.6	741.0
		지방교육세	37.1	230.9	419.8	370.9
		총추가세입	1,475.2	2,227.7	3,032.3	2,711.6
		총세입	17,421.4	16,796.6	17,131.7	15,560.1
		담배 소비량	10.1	9.8	10.0	9.1
		담배소비 변화분	-1.9	-1.2	-0.7	-0.6

&lt;표 54&gt;의 계속

연도	인상금액 (세금비율)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
2021	3,075원 (67.1%)	건강증진부담금	1,532.9	1,765.3	2,071.8	1,866.5
		담배세	33.9	512.1	974.7	859.9
		지방교육세	17.1	256.2	487.5	430.1
		총추가세입	1,584.0	2,533.5	3,534.0	3,156.6
		총세입	17,530.6	17,102.7	17,633.7	16,005.4
		담배 소비량	9.8	9.6	9.9	8.9
		담배소비 변화분	-2.2	-1.4	-0.8	-0.8
2022	3,167원 (67.7%)	건강증진부담금	1,678.6	1,984.1	2,368.8	2,132.2
		담배세	-23.7	553.6	1,108.8	976.6
		지방교육세	-11.6	277.1	554.7	488.6
		총추가세입	1,643.4	2,814.9	4,032.3	3,597.4
		총세입	17,589.8	17,383.9	18,131.9	16,446.1
		담배 소비량	9.4	9.3	9.7	8.8
		담배소비 변화분	-2.6	-1.7	-0.9	-0.9
2023	3,262원 (68.3%)	건강증진부담금	1,799.8	2,190.8	2,664.5	2,396.0
		담배세	-101.4	584.7	1,240.5	1,090.6
		지방교육세	-50.8	292.2	620.1	545.2
		총추가세입	1,647.6	3,067.7	4,525.1	4,031.8
		총세입	17,594.5	17,637.2	18,625.1	16,880.9
		담배 소비량	9.1	9.1	9.6	8.7
		담배소비 변화분	-3.0	-1.9	-1.1	-1.0

VI. 담배과세의 담배소비 감소와 세수증대효과 121

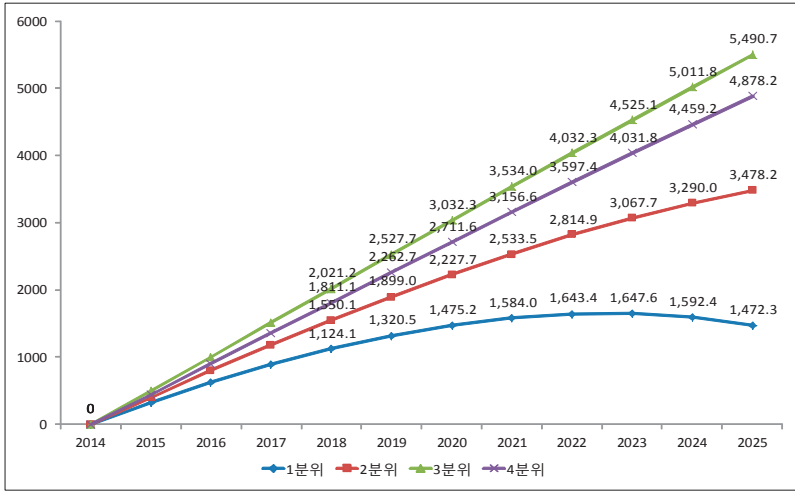
<표 54>의 계속

연도	인상금액 (세금비율)	구분	1분위	2분위	3분위	4분위
2024	3,360원 (69.0%)	건강증진부담금	1,893.8	2,383.9	2,958.2	2,657.3
		담배세	-200.7	604.2	1,369.2	1,201.5
		지방교육세	-100.6	301.8	684.3	600.5
		충추가세입	1,592.4	3,290.0	5,011.8	4,459.2
		총세입	17,539.5	17,859.6	19,111.9	17,308.5
		담배 소비량	8.7	8.8	9.5	8.6
		담배소비 변화분	-3.4	-2.2	-1.2	-1.1
2025	3,461원 (69.5%)	건강증진부담금	1,958.0	2,561.8	3,249.2	2,915.5
		담배세	-323.6	611.1	1,494.6	1,308.7
		지방교육세	-162.1	305.3	747.0	654.0
		충추가세입	1,472.3	3,478.2	5,490.7	4,878.2
		총세입	17,419.4	18,047.9	19,590.9	17,727.5
		담배 소비량	8.3	8.6	9.3	8.4
		담배소비 변화분	-3.8	-2.4	-1.3	-1.3

주: 2015년부터 매년 소비자물가 3% 인상된다고 가정

[그림 44] CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시  
소득분위별 추가세입 전망

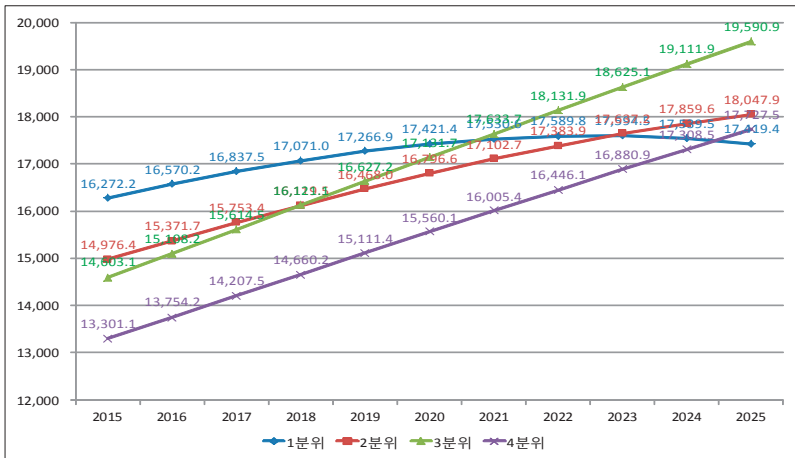
(단위: 억원)



주: 2015년부터 매년 소비자물가 3% 인상된다고 가정

[그림 45] CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별  
총조세부담 전망

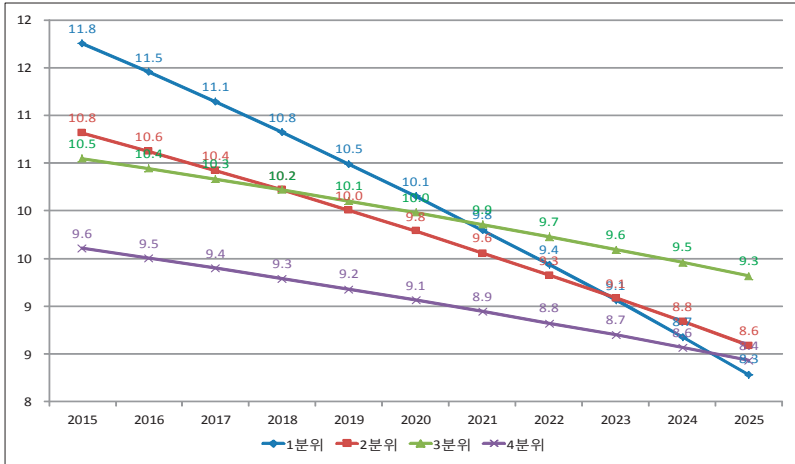
(단위: 억원)



주: 2015년부터 매년 소비자물가 3% 인상된다고 가정

[그림 46] CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별 총담배소비량 전망

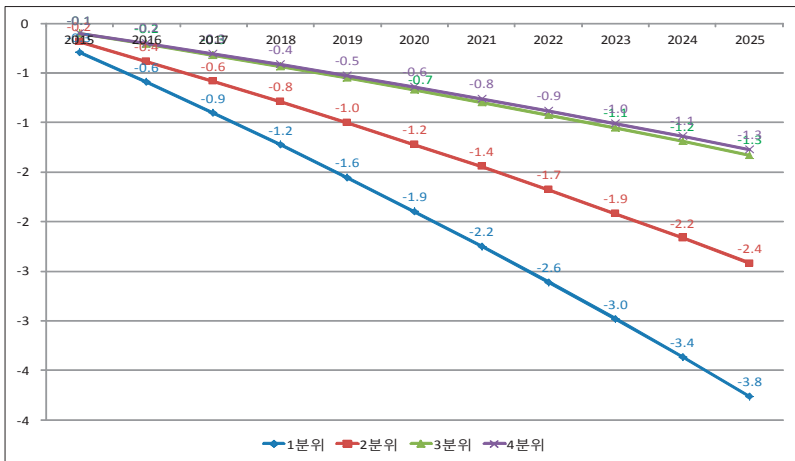
(단위: 억갑)



주: 2015년부터 매년 소비자물가 3% 인상된다고 가정

[그림 47] CPI 연동에 따른 담배가격 인상 시 소득분위별 총담배소비량 변화 전망

(단위: 억갑)



주: 2015년부터 매년 소비자물가 3% 인상된다고 가정

## VII. 결론 및 정책과제

담배의 사회적 비용과 국민건강 증진의 필요성에 의거한 담배가격 정책으로서의 담배과세의 중요성이 국제적으로도 대두되고 있다. 우리나라 담배가격은 국제적으로도 낮은 수준으로 나타나고 있고, 담배가격도 최근 9년간 2,500원에서 동결되어 있어서 담배의 실질가격은 감소하고 있는 실정이다. 우리나라의 담배과세는 종량세로만 구성되어 있기 때문에, 담배 실효세율은 시간이 지날수록 떨어지는 구조이므로 담배과세가 인상되지 않고 오랜기간 지속된다면 실효세율의 하락효과는 더욱 증가될 것이다. 실효세율의 하락과 실질가격의 감소는 담배 소비, 즉 흡연을 증가시킬 수 있다. 우리나라 남성 흡연율이 OECD 국가 중 가장 높은 점을 비추어 본다면, 담배가격의 인상은 흡연을 저감의 측면에서도 속히 이루어져야 하는 국면에 있다.

건강 위해물질이자 중독재로서 담배에 대한 과세는 교정과세로서의 필요성이 높기 때문에 담배과세에 관한 논의는 담배가격 인상이라는 형태로 나타나고 있지만, 엄밀하게 말하자면 담배과세의 인상과 담배가격 인상은 구별될 필요는 있다. 일반적으로 담배과세의 강화는 담배가격 인상으로 이어지지만, 담배과세의 부담을 누가 지느냐 하는 문제는 담배산업의 구조와도 밀접한 관련이 있다. 독점적인 담배산업구조 하에서는 이론적으로 가격 비탄력적인 재화의 과세부담은 소비자에게 보다 많이 전가된다. 우리나라의 경우 담배가격에서 담배세수가 차지하는 비중은 종량세와 종가세가 함께 부과되는 유럽국가들에 비해 낮은 수준으로 나타나고 있는데, 이러한 구조하에서 현행의 담배가격 인상방식으로 담배가격을 인상하고, 세금을 비율대로 나누어 인상하게 되면, 담배가격 인상폭에 따른 세금외 부분의 증가규모가 매우 커질

수 있음을 주목할 필요가 있다. 흡연 저감을 위한 담배가격 인상 논의가 담배과세 인상으로 이어지면서, 현재 부담금과 지방세로 나누어져 있는 각각의 담배과세에 대한 인상방식이 여러 부처의 의견조율 과정에서 면밀한 검토 없이 이루어지고 있는 것은 문제의 소지가 있다. 담배가격 인상을 통한 흡연을 저감과 더불어, 우리나라의 담배가격 인상 방식과 담배과세의 구조, 담배과세 인상방식에 대한 세밀한 검토와 개선이 필요하다.

담배가격 인상의 필요성은 많은 공감대를 형성하고 있는 것으로 보인다. 국제적으로 낮은 담배가격, 실효세율의 하락, 담배몰가지수의 정체 등은 담배가격 인상이 이루어져야 할 정황적 배경들을 만들어주고 있고, 또 흡연을 저감이라는 측면에서도 담배가격정책이 실효성 있게 개선될 필요가 있다. 그럼에도 담배세의 역진성, 담배세수의 적절한 활용 등의 문제는 여전히 담배과세 강화와 담배가격 인상의 걸림돌로 작용하고 있다.

본고에서는 많은 선진국의 경우와 마찬가지로 우리나라에서도 저소득층의 담배 가격탄력성이 고소득층에 비해 현저히 높음을 보였다. 우리나라의 흡연율과 흡연량은 대체로 저소득층이 높고, 담배과세의 부담도 저소득층이 더 많다는 담배과세의 역진적 측면에도 불구하고, 담배과세와 담배가격의 인상으로 인한 추가적인 세부담에 있어서는 저소득층의 부담이 작음을 보였다. 또한 담배과세가 강화될수록, 담배가격이 높을수록 추가적 세부담은 고소득층에 귀착됨을 보였다. 이는 추가적 담배가격 인상시 담배과세의 역진성은 문제가 되지 않는다는 것을 의미한다. 그럼에도 불구하고 저소득층의 낙이 되는 담배를 피우지 못하게 되는 정서적 문제라든지, 저소득층 담배소비가 보다 나쁜 질의 담배소비로 대체된다든지 하는 가능성에 대한 문제가 남아있다. 이러한 담배과세 역진성의 문제가 여전히 정서적 어필을 하는 경우는, 담배세수를 저소득층을 위한 금연사업 혹은 저소득층의 건강증진 등에 활용하는 방안을 생각해 볼 수도 있다. 예컨대 현행의 건강증진기금의

를 유지한다고 한다면, 저소득층 관련 의료지원사업 등은 일반회계 보다는 건강증진기금에서 지출하도록 하는 것도 한 방안이 될 수 있을 것이다.

본 연구에서는 현재의 부담금, 지방세 형태의 담배과세구조의 개선과 재원활용을 자세히 논하지는 않는다. 그러나 흡연 저감을 위한 담배과세정책이 효과적이기 위해서는 고가격정책과 높은 과세율이 불가피하고, 그러한 측면에서는 상당한 규모의 추가 담배세수를 현행의 칸막이된 과세구조하에서 운용하는 것에는 비효율성이 크게 증가할 여지가 다분하다. EU국가와 같은 과세구조, 영국·호주와 같은 과세 인상의 지속화 방안, 국세로서의 담배세수, 부담금의 적정성, 세수활용 측면의 효율화 방안 등은 향후 담배가격 인상과 더불어 충분한 검토를 해보아야 할 부분이라고 사료된다.

## 참고문헌

- 국중호, 『주요국의 조세제도 : 일본편』, 한국조세연구원, 2009.
- 김용익 외, 『담배가격 인상과 재원활용 방안』, 보건복지부, 2003.
- 김원년, 「도시가구의 인구학적 특성별 담배 수요의 가격 탄력성 추정  
에 관한 연구」, 『한국인구학』, 27(1), 2004, pp. 81~90.
- 김원년·서정하, 「담배가격인상이 보건의료지출에 미치는 효과에 관  
한 연구」, 『한국인구학』, 28(1), 2005b, pp. 133~147.
- 김원년·서정하·김양중, 「담배가격인상이 흡연수요에 미치는 영향」,  
『한국인구학』, 29(2), 2006, pp. 195~213.
- 김원년·이진석, 『금연정책의 분석에 관한 연구』, 보건복지부, 2005a.
- 김원년·이충렬, 『중독성 기호식품(담배 및 주류) 수요의 상호관계와  
가격 변화가 국민건강에 미치는 효과 분석』, 보건복지부, 2007.
- \_\_\_\_\_, 「한국 도시가구의 담배소비와 보건의료지출: 가구 특성을 감  
안한 수요체계적 분석에 의한 가격탄력성 추정시도」, 『한국인구  
학』, 25(1), 2002, pp. 257~289.
- 김정훈·성명재·손원익, 『담배 관련 기금 및 세제개편 방안』, 한국조  
세연구원, 2004.
- 김효근, 「세계 담배산업 동향」, 『세계농업』, 158, 2013, pp. 1~23.
- 민희철, 「소득이 담배수요에 미치는 효과 분석」, 『보건사회연구』, 제33  
권 제3호, 2013, pp. 31~58.
- \_\_\_\_\_, 「이산선택모형을 이용한 담배제품 수요의 추정」, 『재정포럼』,  
12월호, 2007, pp. 27~42.
- 성명재·김진수·박상원·손원익·우석진·원종학·권순만, 『흡연관  
련 국민부담의 합리적 조정을 위한 정책과제』, 용역보고서, 한

- 국조세연구원, 2008.
- 이명헌·성명재, 『조세정책 효과분석을 위한 모형개발: 외부불경제 유발 재화의 소비세율 인상 효과분석』, 연구보고서, 한국조세연구원, 2002.
- 이영·나성린, 「한국의 시계열자료를 이용한 담배수요의 가격탄력성 추정」, 『한국경제연구』, 19, 2007, pp. 151~171.
- 장근호, 『주요국의 조세제도 : 미국편』, 한국조세연구원, 2009.
- 고려대학교 경제연구소, 『담배가격 인상이 국민경제에 미치는 영향』, 2005.
- 보건복지가족부, 『2012년도 국가 흡연예방 및 금연사업 안내』, 2012.
- \_\_\_\_\_, 『2012년 보건복지통계연보』, 58호, 2012.
- \_\_\_\_\_, 『2006년도 국민건강증진부담금 운용보고서』, 2007.
- \_\_\_\_\_, 『2008년 보건복지가족부 주요업무참고자료』, 2008.
- \_\_\_\_\_, 『2012년 보건복지부소관 예산 및 기금운영계획(안) 개요』, 2012.
- \_\_\_\_\_, 『보건복지부 소관예산 및 기금운영계획 개요』, 각 연도.
- \_\_\_\_\_, 『국민건강영양조사』, 각 연도.
- 안전행정부, 『담배소비세 담배급별 과세현황』, 각 연도.
- \_\_\_\_\_, 『2011년도 지방자치단체 예산개요 (상)』, 2011.
- \_\_\_\_\_, 『지방세통계』, 각 연도.
- 통계청, 『지출목적별 소비자물가지수 (2010=100)』, 각 연도.
- Adda, J. and Cornaglia, F., “Prices, Cigarette Consumption, and Smoking Intensity,” University College London working paper, 2004.
- \_\_\_\_\_, “Taxes, Cigarette Consumption, and Smoking Intensity,” *The American Economic Review*, 96(4), 2006, pp. 1013~1028.

- Ahmad, S., "Increasing excise taxes on cigarettes in California: a dynamic simulation of health and economic impacts," *Preventive Medicine*, 41, 2005, pp. 276~283.
- Bardsley, P. and Olekalns, N., "Cigarette and tobacco consumption: have anti-smoking policies made a difference?," *Economic Record*, 75(230), 1999, pp. 225~240.
- Barnett, P. G., Keeler, T. E. and Hu, T. W., "Oligopoly structure and the incidence of cigarette excise taxes," *Journal of Public Economics*, 57, 1995, pp. 457~470.
- Becker, G. S., Grossman, M. and Murphy, K. M., "An empirical analysis of cigarette addiction," *American Economic Review*, 84(3), 1994, pp. 396~418.
- Bundesministerium der Finanzen, *Finanzbericht 2014*, 2014.
- Cancer Council Victoria, "Chapter 13 The pricing and taxation of tobacco products in Australia," *Tobacco in Australia - Facts & Issues*, 4th eds., 2012.
- Chaloupka, F. and Warner, K. E., "The economics of smoking," in J. P. Newhouse and A. J. Cuyler, eds., *The Handbook of Health Economics*, New York/Amsterdam : North-Holland/Elsevier, 2000, pp. 1539~1627.
- Chen, Y. and Xing, W., "Quantity, quality, and regional price variation of cigarettes : Demand analysis based on a household survey in China," *China Economic Review*, 22(2), 2011, pp. 221~232.
- Douglas, S. and Hariharan, G., "The hazard of starting smoking: Estimates from a split population duration model," *Journal of Health Economics*, 13(2), 1994, pp. 213~230.
- Elster, J., *Ulysses and the Sirens: Studies in Rationality and*

- Irrationality*, Cambridge University Press, Cambridge, 1979.
- European Commission, *Excise Duty Tables - Part III : Manufactured Tobacco*, 2013.
- Gallet, C. A. and List, J. A., "Cigarette demand: a meta-analysis of elasticities," *Health Economics*, 12, 2003, pp. 821~835.
- Gilmore, A. B., Tavakoly, G., Taylor, G. and Reed, H., "Understanding tobacco industry pricing strategy and whether it undermines tobacco tax policy : the example of the UK cigarette market," *Addiction*, 108(7), 2013, pp. 1317~1326.
- Gruber, J. and Koszegi, B., "A Theory of Government Regulation of Addictive Bads: Optimal Tax Levels and Tax Incidence for Cigarette Taxation," NBER, Working Paper, No. 8777, Cambridge, MA, 2002.
- Gruber Jonathan, Anindya Sen and Mark Stable, "Estimating price elasticities when there is smuggling: the sensitivity of smoking to price in Canada," *Journal of Health Economics*, 22, 2003, pp. 821~842.
- HM Revenue & Customs(HMRC), "Tobacco Manufacturer's Association," 2013, <http://www.the-tma.org.uk/tma-publications-research/facts-figures/tax-revenue-from-tobacco/>.
- Houthakker, H. S. and Taylor L. D., *Consumer Demand in the United States, 1929-1970: Analyses and Projections*, Harvard University Press, 1966.
- \_\_\_\_\_, *Consumer Demand in the United States, 1929-1970: Analyses and Projections*, 2nd eds., Harvard University Press, 1970.
- Hu, T. W. and Mao, Z., "Effects of cigarette tax on cigarette consumption and the Chinese economy," *Tobacco Control*,

- 11(2), 2002, pp. 105~108.
- John, R. M., "Price Elasticity Estimates for Tobacco Products in India," *Health Policy Plan*, 23(3), 2008, pp. 200~209.
- Keeler, T., Hu, T., Barnett, P. and Manning, W., "Taxation, regulation and addiction: a demand function for cigarettes based on time-series evidence," *Journal of Health Economics*, 12, 1993, pp. 1~18.
- Lee, J. M., Liao, D. S., Ye C. Y. and Liao W. Z., "Effect of cigarette tax increase on cigarette consumption in Taiwan," *Tob Control*, 14, 2005, pp. 71~75.
- Mazzocchi, M., "Time patterns in UK demand for alcohol and tobacco: an application of the EM algorithm," *Computational Statistics & Data Analysis*, 50, 2006, pp. 2191~2205.
- National Tax Agency Japan, *National Tax Agency Report*, 2011~2013.
- OECD, *OECD Factbook 2013 - Economic, Environmental and Social Statistics*, 2013.
- Ohsfeldt, R. L., Boyle, R. G. and E. I., Capilouto, "Tobacco Taxes, Smoking Restrictions, and Tobacco Use," F. J. Chaloupka, M. Grossman, W. K. Bickel, H. Saffer (eds.), *The Economic Analysis of Substance Use and Abuse: An Integration of Econometrics and Behavioral Economic Research*, NBER, University of Chicago Press, 1999, pp. 15~30.
- Orzechowski, Walker, "Tax burden on Tobacco - Historical Compilation," Vol. 46, 2011.
- Schelling, T. C., *Choice and Consequence*, Harvard University Press, 1984.
- \_\_\_\_\_, "Self-command in practice, in policy, and in a theory of

rational choice,” *American Economic Review*, 74, 1984, pp. 1~11.

WHO, *WHO Report on the Global Tobacco Epidemic*, 2013.

\_\_\_\_\_, *WHO Technical Manual on Tobacco Tax Administration*, 2011.

Winston, G. C., “Addiction and Backsliding: A Theory of Compulsive Consumption,” *Journal of Economic Behavior and Organization*, Vol. 1, 1980, pp. 295~324.

## 〈부 록〉

<부표 1> 국민건강영양조사(1998)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	42.811 (15.551)	42.087 (14.667)	43.854 (15.706)
동거인 수	3.635 (1.390)	3.573 (1.387)	3.659 (1.392)
월평균 가구 총소득	138,152 (100,050)	134,477 (97,747)	140,323 (101,964)
남성 여부(더미)	0.474 (0.499)	0.901 (0.299)	0.240 (0.427)
여성 여부(더미)	0.526 (0.499)	0.099 (0.299)	0.760 (0.427)
비도시 거주 여부(더미)	0.269 (0.444)	0.269 (0.444)	0.271 (0.445)
결혼 여부(더미)	0.713 (0.452)	0.717 (0.450)	0.729 (0.444)
미혼 여부(더미)	0.183 (0.387)	0.207 (0.405)	0.149 (0.356)
이혼 여부(더미)	0.012 (0.110)	0.022 (0.148)	0.007 (0.083)
사별 여부(더미)	0.087 (0.282)	0.048 (0.214)	0.111 (0.315)
초등학교 졸(더미)	0.256 (0.436)	0.192 (0.394)	0.298 (0.458)
중학교 졸(더미)	0.132 (0.339)	0.131 (0.337)	0.136 (0.343)
고등학교 졸(더미)	0.370 (0.483)	0.414 (0.493)	0.343 (0.475)
대학교 졸(더미)	0.242 (0.428)	0.264 (0.441)	0.222 (0.416)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.065 (0.246)	0.080 (0.271)	0.058 (0.233)
사무종사자(더미)	0.093 (0.29)	0.110 (0.312)	0.083 (0.276)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.156 (0.363)	0.179 (0.383)	0.146 (0.353)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.109 (0.311)	0.105 (0.307)	0.114 (0.317)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자(더미)	0.183 (0.387)	0.274 (0.446)	0.137 (0.344)
단순노무종사자(더미)	0.003 (0.051)	0.006 (0.077)	0.001 (0.026)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.392 (0.488)	0.247 (0.431)	0.462 (0.499)
흡연량	5.881 (9.872)	16.453 (9.945)	0.000 (0)
비흡연자 중 과거흡연자(더미)	0.091 (0.287)	0.000 (0)	0.141 (0.348)
흡연기간	8.826 (13.381)	20.313 (13.563)	2.450 (7.918)
금연 시도율(더미)	0.091 (0.287)	0.000 (0)	0.141 (0.348)
담배관련세	650.000 (0)	650.000 (0)	650.000 (0)
담배가격(실질)	1,551.000 (0)	1551.000 (0)	1,551.000 (0)
담배물가지수	53.000 (0)	53.000 (0)	53.000 (0)
N	8,749	3,068	5,653

<부표 2> 국민건강영양조사(2001)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	43.859 (15.515)	42.647 (14.497)	44.386 (15.911)
동거인 수	3.517 (1.323)	3.451 (1.32)	3.545 (1.323)
월평균 가구 총소득	239,109 (232,024)	231,680 (229,339)	241,992 (232,635)
남성 여부(더미)	0.444 (0.497)	0.902 (0.297)	0.246 (0.431)
여성 여부(더미)	0.556 (0.497)	0.098 (0.297)	0.754 (0.431)
비도시 거주 여부(더미)	0.185 (0.388)	0.201 (0.401)	0.178 (0.383)
결혼 여부(더미)	0.709 (0.454)	0.694 (0.461)	0.715 (0.451)
미혼 여부(더미)	0.180 (0.384)	0.224 (0.417)	0.161 (0.368)
이혼 여부(더미)	0.019 (0.138)	0.027 (0.161)	0.016 (0.127)
사별 여부(더미)	0.085 (0.279)	0.048 (0.213)	0.102 (0.302)
초등학교 졸(더미)	0.210 (0.407)	0.161 (0.367)	0.231 (0.421)
중학교 졸(더미)	0.123 (0.329)	0.117 (0.322)	0.126 (0.332)
고등학교 졸(더미)	0.365 (0.481)	0.392 (0.488)	0.353 (0.478)
대학교 졸(더미)	0.302 (0.459)	0.329 (0.47)	0.290 (0.454)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.094 (0.292)	0.112 (0.315)	0.086 (0.28)
사무종사자(더미)	0.081 (0.273)	0.099 (0.299)	0.073 (0.261)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.171 (0.376)	0.199 (0.4)	0.159 (0.365)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.050 (0.218)	0.055 (0.228)	0.048 (0.213)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자(더미)	0.179 (0.383)	0.287 (0.452)	0.132 (0.339)
단순노무종사자(더미)	0.001 (0.033)	0.002 (0.05)	0.000 (0.022)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.424 (0.494)	0.246 (0.431)	0.501 (0.500)
흡연량	6.066 (9.346)	15.698 (8.085)	1.921 (6.301)
흡연기간	7.783 (12.786)	20.290 (12.982)	2.406 (8.072)
금연 시도율(더미)	0.143 (0.350)	0.474 (0.499)	0.000 (0)
담배관련세	889.000 (0)	889.000 (0)	889.000 (0)
담배가격(실질)	1709.000 (0)	1709.000 (0)	1709.000 (0)
담배물가지수	68.300 (0)	68.300 (0)	68.300 (0)
N	8,011	2,480	5,556

<부표 3> 국민건강영양조사(2005)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	43.216 (15.707)	40.833 (13.964)	44.206 (16.275)
동거인 수	3.248 (1.281)	3.190 (1.292)	3.272 (1.276)
월평균 가구 총소득	233.927 (158.126)	225.721 (146.590)	237.268 (162.525)
남성 여부(더미)	0.495 (0.500)	0.898 (0.302)	0.328 (0.469)
여성 여부(더미)	0.505 (0.500)	0.102 (0.302)	0.672 (0.469)
비도시 거주 여부(더미)	0.188 (0.391)	0.195 (0.397)	0.185 (0.388)
결혼 여부(더미)	0.644 (0.479)	0.610 (0.488)	0.659 (0.474)
미혼 여부(더미)	0.234 (0.423)	0.292 (0.455)	0.210 (0.407)
이혼 여부(더미)	0.030 (0.172)	0.046 (0.210)	0.024 (0.153)
사별 여부(더미)	0.081 (0.272)	0.036 (0.187)	0.099 (0.299)
초등학교 졸(더미)	0.193 (0.394)	0.130 (0.336)	0.219 (0.413)
중학교 졸(더미)	0.102 (0.303)	0.094 (0.291)	0.106 (0.307)
고등학교 졸(더미)	0.422 (0.494)	0.490 (0.500)	0.395 (0.489)
대학교 졸(더미)	0.283 (0.45)	0.287 (0.452)	0.281 (0.449)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.099 (0.299)	0.099 (0.299)	0.099 (0.299)
사무종사자(더미)	0.100 (0.300)	0.098 (0.298)	0.101 (0.301)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.150 (0.357)	0.172 (0.377)	0.141 (0.348)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.049 (0.216)	0.040 (0.195)	0.053 (0.224)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자(더미)	0.217 (0.412)	0.354 (0.478)	0.160 (0.367)
단순노무종사자(더미)	0.002 (0.050)	0.005 (0.071)	0.001 (0.037)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.383 (0.486)	0.232 (0.422)	0.445 (0.497)
흡연량	4.458 (8.494)	15.231 (9.078)	0.000 (0)
흡연기간	8.811 (13.146)	19.860 (12.984)	4.172 (10.09)
금연 시도율(더미)	0.177 (0.382)	0.605 (0.489)	0.000 (0)
담배관련세	1322,500 (0)	1322,500 (0)	1322,500 (0)
담배가격(실질)	2322,000 (0)	2322,000 (0)	2322,000 (0)
담배물가지수	86.139 (0)	86.139 (0)	86.139 (0)
N	7,801	2,090	5,711

<부표 4> 국민건강영양조사(2007)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	44.215 (15.794)	40.894 (13.920)	45.348 (16.232)
동거인 수	3.593 (1.304)	3.538 (1.293)	3.612 (1.308)
월평균 가구 총소득	260.305 (188.254)	248.193 (186.858)	264.470 (188.603)
남성 여부(더미)	0.493 (0.500)	0.889 (0.315)	0.358 (0.480)
여성 여부(더미)	0.507 (0.500)	0.111 (0.315)	0.642 (0.480)
비도시 거주 여부(더미)	0.214 (0.410)	0.210 (0.408)	0.215 (0.411)
결혼 여부(더미)	0.709 (0.454)	0.679 (0.467)	0.720 (0.449)
미혼 여부(더미)	0.181 (0.385)	0.235 (0.425)	0.162 (0.369)
이혼 여부(더미)	0.027 (0.162)	0.047 (0.211)	0.021 (0.142)
사별 여부(더미)	0.070 (0.255)	0.022 (0.147)	0.086 (0.281)
초등학교 졸(더미)	0.210 (0.407)	0.128 (0.335)	0.238 (0.426)
중학교 졸(더미)	0.103 (0.304)	0.111 (0.315)	0.100 (0.3)
고등학교 졸(더미)	0.399 (0.49)	0.473 (0.5)	0.373 (0.484)
대학교 졸(더미)	0.289 (0.453)	0.288 (0.453)	0.289 (0.453)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.137 (0,344)	0.136 (0,343)	0.138 (0,345)
사무종사자(더미)	0,075 (0,263)	0,082 (0,275)	0,072 (0,258)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.132 (0,339)	0.175 (0,380)	0.117 (0,322)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0,039 (0,194)	0,039 (0,193)	0,039 (0,194)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자(더미)	0.193 (0,395)	0.332 (0,471)	0.146 (0,353)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.424 (0,494)	0.236 (0,425)	0.488 (0,500)
흡연량	4.124 (8,385)	16,258 (8,941)	0,000 (0)
흡연기간	19,001 (13,031)	21,223 (12,495)	16,272 (13,168)
금연 시도율(더미)	0.154 (0,361)	0.609 (0,488)	0.000 (0)
담배관련세	1565,000 (0)	1565,000 (0)	1565,000 (0)
담배가격(실질)	2768,000 (0)	2768,000 (0)	2768,000 (0)
담배물가지수	100,000 (0)	100,000 (0)	100,000 (0)
N	2,983	604	2,379

<부표 5> 국민건강영양조사(2008)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	44.455 (15,909)	40.916 (14,342)	45.795 (16,244)
동거인 수	3.524 (2,463)	3.525 (3,048)	3.522 (2,2)
월평균 가구 총소득	297.642 (576,262)	282.483 (636,942)	303.387 (551,982)
남성 여부(더미)	0.495 (0,500)	0.861 (0,346)	0.354 (0,478)
여성 여부(더미)	0.505 (0,500)	0.139 (0,346)	0.646 (0,478)
비도시 거주 여부(더미)	0.182 (0,386)	0.166 (0,372)	0.188 (0,391)
결혼 여부(더미)	0.693 (0,461)	0.656 (0,475)	0.708 (0,455)
미혼 여부(더미)	0.204 (0,403)	0.278 (0,448)	0.176 (0,381)
이혼 여부(더미)	0.025 (0,156)	0.034 (0,182)	0.022 (0,145)
사별 여부(더미)	0.073 (0,260)	0.027 (0,164)	0.090 (0,287)
초등학교 졸(더미)	0.203 (0,402)	0.139 (0,346)	0.227 (0,419)
중학교 졸(더미)	0.106 (0,307)	0.109 (0,312)	0.104 (0,306)
고등학교 졸(더미)	0.399 (0,49)	0.457 (0,498)	0.377 (0,485)
대학교 졸(더미)	0.292 (0,455)	0.295 (0,456)	0.291 (0,454)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.13 (0,337)	0.157 (0,364)	0.121 (0,326)
사무종사자(더미)	0,077 (0,267)	0,084 (0,278)	0,075 (0,263)
서비스 및 판매종사자(더미)	0,134 (0,341)	0,153 (0,36)	0,127 (0,333)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0,058 (0,234)	0,059 (0,236)	0,058 (0,234)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자(더미)	0,211 (0,408)	0,314 (0,464)	0,172 (0,377)
무직 (주부, 학생)(더미)	0,388 (0,487)	0,233 (0,423)	0,448 (0,497)
흡연량	4,397 (8,595)	15,821 (9,225)	0,000 (0)
흡연기간	18,946 (13,550)	20,994 (13,188)	16,090 (13,539)
금연 시도율(더미)	0,158 (0,365)	0,572 (0,495)	0,000 (0)
담배관련세	1550,000 (0)	1550,000 (0)	1550,000 (0)
담배 가격(실질)	2645,000 (0)	2645,000 (0)	2645,000 (0)
담배물가지수	100,000 (0)	100,000 (0)	100,000 (0)
N	6,802	1,541	5,261

<부표 6> 국민건강영양조사(2009)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	44,853 (15,980)	41,126 (14,166)	46,224 (16,387)
동거인 수	3,591 (4,315)	3,763 (5,52)	3,528 (3,775)
월평균 가구 총소득	336,895 (655,713)	318,864 (614,792)	343,495 (670,007)
남성 여부(더미)	0.496 (0,500)	0.864 (0,343)	0.360 (0,48)
여성 여부(더미)	0.504 (0,500)	0.136 (0,343)	0.640 (0,480)
비도시 거주 여부(더미)	0.192 (0,394)	0.187 (0,39)	0.194 (0,396)
결혼 여부(더미)	0.692 (0,462)	0.640 (0,48)	0.711 (0,454)
미혼 여부(더미)	0.207 (0,405)	0.277 (0,448)	0.182 (0,386)
이혼 여부(더미)	0.032 (0,177)	0.047 (0,211)	0.027 (0,162)
사별 여부(더미)	0.067 (0,250)	0.034 (0,18)	0.079 (0,270)
초등학교 졸(더미)	0.200 (0,4)	0.131 (0,338)	0.226 (0,418)
중학교 졸(더미)	0.101 (0,302)	0.104 (0,306)	0.100 (0,301)
고등학교 졸(더미)	0.404 (0,491)	0.478 (0,5)	0.376 (0,484)
대학교 졸(더미)	0.295 (0,456)	0.287 (0,452)	0.298 (0,457)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.134 (0.340)	0.143 (0.35)	0.130 (0.336)
사무종사자(더미)	0.098 (0.297)	0.111 (0.315)	0.093 (0.29)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.147 (0.354)	0.179 (0.383)	0.135 (0.342)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.052 (0.222)	0.045 (0.207)	0.055 (0.228)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자(더미)	0.190 (0.392)	0.283 (0.451)	0.156 (0.363)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.379 (0.485)	0.239 (0.426)	0.431 (0.495)
흡연량	4.158 (8.129)	15.463 (8.422)	0.000 (0)
비흡연자(더미)	0.731 (0.443)	0.000 (0)	1.000 (0)
흡연기간	8.725 (13.100)	21.089 (13.013)	4.180 (9.779)
금연 시도율(더미)	0.155 (0.362)	0.577 (0.494)	0.000 (0)
담배관련세	1550.000 (0)	1550.000 (0)	1550.000 (0)
담배가격(실질)	2574.000 (0)	2574.000 (0)	2574.000 (0)
담배물가지수	100.000 (0)	100.000 (0)	100.000 (0)
N	7,511	1,685	5,826

<부표 7> 국민건강영양조사(2010)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	45.128 (16,099)	41.476 (13,649)	46.213 (16,562)
동거인 수	3.437 (1,705)	3.457 (1,345)	3.436 (1,826)
월평균 가구 총소득	416,713 (847,669)	383,168 (513,746)	432,301 (948,229)
남성 여부(더미)	0.494 (0,500)	0.877 (0,329)	0.352 (0,478)
여성 여부(더미)	0.506 (0,500)	0.123 (0,329)	0.648 (0,478)
비도시 거주 여부(더미)	0.218 (0,413)	0.213 (0,410)	0.217 (0,413)
결혼 여부(더미)	0.691 (0,462)	0.663 (0,473)	0.702 (0,457)
미혼 여부(더미)	0.212 (0,408)	0.276 (0,447)	0.190 (0,393)
이혼 여부(더미)	0.029 (0,169)	0.042 (0,200)	0.024 (0,154)
사별 여부(더미)	0.068 (0,252)	0.019 (0,137)	0.083 (0,275)
초등학교 졸(더미)	0.198 (0,398)	0.117 (0,321)	0.227 (0,419)
중학교 졸(더미)	0.100 (0,3)	0.111 (0,314)	0.096 (0,295)
고등학교 졸(더미)	0.376 (0,485)	0.432 (0,496)	0.356 (0,479)
대학교 졸(더미)	0.326 (0,469)	0.340 (0,474)	0.321 (0,467)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.139 (0,346)	0.147 (0,354)	0.137 (0,343)
사무종사자(더미)	0.095 (0,294)	0.119 (0,324)	0.087 (0,282)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.145 (0,352)	0.160 (0,367)	0.139 (0,346)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.074 (0,263)	0.075 (0,263)	0.074 (0,263)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자(더미)	0.194 (0,396)	0.295 (0,456)	0.157 (0,364)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.352 (0,478)	0.204 (0,403)	0.405 (0,491)
흡연량	4.165 (8,142)	15,308 (8,547)	0,000 (0)
비흡연자 중 과거흡연자(더미)	0.200 (0,400)	0,000 (0)	0,275 (0,447)
흡연기간	8,960 (13,185)	21,482 (12,844)	4,236 (9,785)
금연 시도율(더미)	0.149 (0,356)	0.549 (0,498)	0,000 (0)

<부표 8> 국민건강영양조사(2011)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
나이	45.579 (16.192)	41.881 (14.218)	46.736 (16.491)
동거인 수	3.398 (2.27)	3.320 (1.325)	3.381 (1.245)
월평균 가구 총소득	505.560 (1323.681)	478.678 (1565.317)	521.186 (1247.332)
남성 여부(더미)	0.494 (0.5)	0.869 (0.338)	0.355 (0.478)
여성 여부(더미)	0.506 (0.5)	0.131 (0.338)	0.645 (0.478)
비도시 거주 여부(더미)	0.193 (0.394)	0.202 (0.402)	0.187 (0.390)
결혼 여부(더미)	0.689 (0.463)	0.646 (0.478)	0.711 (0.453)
미혼 여부(더미)	0.216 (0.412)	0.289 (0.453)	0.190 (0.393)
이혼 여부(더미)	0.027 (0.162)	0.046 (0.209)	0.019 (0.138)
사별 여부(더미)	0.064 (0.245)	0.019 (0.138)	0.078 (0.269)
초등학교 졸(더미)	0.188 (0.391)	0.115 (0.319)	0.213 (0.41)
중학교 졸(더미)	0.107 (0.309)	0.116 (0.32)	0.103 (0.304)
고등학교 졸(더미)	0.385 (0.487)	0.438 (0.496)	0.367 (0.482)
대학교 졸(더미)	0.320 (0.467)	0.331 (0.471)	0.317 (0.465)

변수	전체	흡연자 (d_smoking =1)	비흡연자 (d_smoking =0)
관리자, 전문가 및 관련종사자 (더미)	0.141 (0.348)	0.160 (0.367)	0.133 (0.340)
사무종사자(더미)	0.089 (0.285)	0.094 (0.292)	0.087 (0.282)
서비스 및 판매종사자(더미)	0.140 (0.347)	0.165 (0.371)	0.131 (0.337)
농림어업 숙련 종사자(더미)	0.066 (0.249)	0.069 (0.254)	0.065 (0.247)
기능원, 장치·기계조작 및 조립종사자, 단순노무종사자(더미)	0.210 (0.407)	0.299 (0.458)	0.177 (0.382)
무직 (주부, 학생)(더미)	0.355 (0.479)	0.213 (0.41)	0.406 (0.491)
흡연량	4.059 (7.838)	15.159 (7.822)	0.000 (0)
비흡연자 중 과거흡연자(더미)	0.198 (0.399)	0.000 (0)	0.270 (0.444)
흡연기간	9.112 (13.459)	22.048 (12.936)	4.373 (10.128)
금연 시도율(더미)	0.151 (0.358)	0.565 (0.496)	0.000 (0)
담배관련세	1550.000 (0)	1550.000 (0)	1550.000 (0)
담배가격(실질)	2404.000 (0)	2404,000 (0)	2404.000 (0)
담배물가지수	101.300 (0)	101.300 (0)	101.300 (0)
N	6,024	1,252	4,772

〈국문초록〉

## 담배과세의 효과와 재정

최성은

본 연구는 그동안 상대적으로 간과되어 왔던 담배세율에 관한 보다 다양한 시나리오와 담배과세와 담배가격 인상방식에 따른 다양한 시나리오를 제시하고, 이러한 시나리오 하에서 담배과세와 담배가격 인상이 흡연량 저감과 세수 증가에 미치는 영향을 추정하였다. 분석 결과, 많은 선진국의 경우와 마찬가지로 우리나라에서도 저소득층의 담배 가격탄력성이 고소득층에 비해 현저히 높았다. 우리나라의 흡연율과 흡연량은 대체로 저소득층이 높고, 담배과세의 부담도 저소득층이 더 많다는 담배과세의 역진적 측면에도 불구하고, 담배과세와 담배가격의 인상으로 인한 추가적인 세부담에 있어서는 저소득층의 부담이 작았다. 즉, 담배과세가 강화될수록, 담배가격이 높을수록 추가적 세부담은 고소득층에 귀착되었다. 이는 추가적 담배가격 인상 시 담배과세의 역진성은 상당 부분 완화된다는 점을 시사하고 있다. 그럼에도 불구하고 저소득층의 낙이 되는 담배를 피우지 못하게 되는 정서적 문제라든지, 저소득층 담배소비가 보다 나쁜 질의 담배소비로 대체된다든지 하는 가능성에 대한 문제가 남아 있다. 이러한 담배과세 역진성의 문제가 여전히 정서적 어필을 하는 경우는, 담배세수를 저소득층을 위한 금연사업 혹은 저소득층의 건강증진 등에 활용하는 방안을 생각해 볼 수도 있다. 예컨대 현행의 건강증진기금의 틀을 유지한다고 한다면, 저소득층 관련 의료지원사업 등은 일반회계보다는 건강증진기금에서 지출하도록 하는 것도 한 방안이 될 수 있을 것이다.

**<Abstract>**

## The Fiscal Effect of Tobacco Taxation

Seng-Eun Choi

The research report mainly examines fiscal effect of tobacco taxation in Korea under various scenarios of cigarette tax increases. The scenarios of cigarette tax increases are relatively overlooked in literature. This report firstly examines the history and the current structure of cigarette taxes, sales of tobacco products, smoking prevalence and foreign case analysis, and simulated the fiscal effect of cigarette tax increases by estimating the price elasticity of cigarette consumption. It also reviews previous literature on cigarette demand from the early studies based on traditional demand theory to the more recent studies based upon rational addiction model and its critics. This report suggests that cigarette tax increases may be effective to reduce overall smoking, and additional tax burdens associated with tax increases may be larger for high-income persons. It also suggests that alternatives for tobacco taxation restructuring may be tax indexation as in UK and Australia, introducing ad-volume tax as well as excise tax, converting local tobacco tax into general account of the central government, and relaxation of earmarking in cigarette taxation. For example, in current framework of National Health Promotion Fund (NHPF) of which main revenue source is cigarette tax, medicare expenditure for low-income people may be used from NHPF, not from general account, so that the regressive cigarette tax may be used for health expenditure for low-income people.

〈저자약력〉

최성은

서울대학교 농업생명대학 졸업

미국 Syracuse University 경제학 박사

현, 한국조세재정연구원 연구위원

담배과세의 효과와 재정

---

2014년 6월 23일 인쇄

2014년 6월 30일 발행

저 자 최성은

발행인 옥동석

발행처 한국조세재정연구원

138-774 서울특별시 송파구 송파대로28길 28

전화 : 02)2186-2114(대), www.kipf.re.kr

등 록 1993년 7월 15일 제21-466호

조판및  
인쇄 호정씨앤피

©한국조세재정연구원 2014 ISBN : 978-89-8191-718-0

---

\* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다. 값 6,000원