

담배가격의 효율성과 형평성 분석¹⁾

Analysis of Effective and Equitable Tobacco Prices



강은정 한국보건사회연구원 부연구위원

적절한 담배세의 기준은 효율성과 형평성이라고 할 수 있다. 우리나라에서 담배세 인상은 조세 수입의 증대와 흡연량 감소의 측면에서는 대체로 효율적이라고 보인다. 500원의 담배가격 인상에 대하여 3년 전에는 41%의 남성 흡연자가 금연의향이 있었으나 지금은 61%의 남녀 흡연자가 금연의향이 있는 것으로 나타나 흡연량 감소를 위한 가격인상의 적절한 시기라고 볼 수 있다. 한편 담배세는 종량세의 형태를 띠고 있기 때문에 소득 역진적이어서 형평성이 약하다고 할 수 있다. 금연의향가격조사로부터 담배수요의 가격탄력성을 추정할 결과 연령이 높을수록, 소득이나 교육수준이 낮을수록 가격 상승에 더 민감하게 반응할 것으로 예상된다. 이는 가격인상시 저소득계층이 담배수요를 상대적으로 더 많이 감소시키기 때문에 가격인상이 형평성을 완화시킬 수도 있음을 시사한다. 마지막으로 담배세는 법령의 개정을 통해서 매우 어렵게 인상하게끔 되어 있기 때문에 흡연자의 금연 유도라는 목적을 적절하게 달성할 수 없으므로 물가상승 혹은 그 이상의 물가를 반영하여 자동적으로 세금을 올리는 체제를 도입하는 것이 바람직하다.

1. 서론

담배세는 소득에 부과하는 세금에 비해 징수가 용이하고, 흡연자들이 가격에 민감하지 않아 세금을 인상하여 가격이 올라가더라도 수요를 쉽게 감소하지 못하기 때문에 정부의 수입원으로 선호되어왔다. 하지만 이것이 유일한 목적은 아니며 담배가 가진 중독성, 건강에 대한 위협을 고려하여 정부는 흡연을 예방하고 금연을 유도하기 위하여 세금을 부과한다. 또한 흡연자들

로 인한 비흡연자들의 질병 및 그로 인한 비용들을 흡연자들이 부담하게 할 목적으로 담배에 세금을 부과한다.

많은 실증연구는 담배세가 흡연을 예방하거나 금연을 유도하여 결과적으로 건강수준을 향상시키는데 효과적이라는 것을 보여주었다. 특히 가격정책이 아닌 다른 담배 규제 정책들과의 효과성 비교에서 고소득(high income) 국가들에서 흡연자 수의 변화와 사망자수의 변화 크기에서 모두 10% 가격 인상 정책이 가장 효과적

것으로 나타났다²⁾. 또한 10% 가격 인상 정책이 고소득 국가들에서 가장 비용-효과적인 정책인 것으로 나타났다.

보다 구체적으로 유럽의 52개국 자료를 분석한 결과 담배소비의 가격 탄력성은 국내 상품의 경우 -0.46(95% CI: -0.74~-0.17)인 것으로 나타나 10% 담배 가격 인상으로 5~7%의 담배 소비가 감소할 것으로 추정되었다³⁾. 또한 한 문헌고찰 논문에 의하면 대부분의 연구 결과는 -0.3에서 -0.5의 범위 내에 있는 것으로 나타났다⁴⁾.

그렇다면 적절한 담배세는 무엇을 의미하는 것일까? 적절한 담배세를 결정할 때 유용한 기준으로 효율성과 형평성을 들 수 있다. 이 두 원칙은 경제학에서 주로 통용되는 원칙으로 한정된 자원의 효율적 사용과 인구집단 간의 형평성을 높이는 것을 목적으로 하는 것은 누구나 공감할 수 있는 원칙이라고 할 수 있다. 먼저 효율성은 소비자의 합리적인 선택을 왜곡하지 않도록 하는 것을 말한다. 흡연자들은 흡연의 사회적 비용을 인식하지 못하고 흡연을 결정하기 때문에 흡연의 사회적 비용을 세금으로 부과함으로써 소비자들이 합리적인 선택을 할 수 있도록 해야 한다. 또한 Ramsey Rule은 가격탄력성과

반비례하도록 세금을 부과하는 것이 세금을 통한 정부 수입 증대에 효율적임을 말한다.

형평성에는 수직적 형평성과 수평적 형평성이 있는데, 수직적 형평성은 높은 소득계층에게 더 많은 세금을 부과할 때를 말하고 수평적 형평성은 동일한 소득계층에게는 동일한 세금을 부과할 때를 말한다. 우리나라에서 담배소비세와 건강증진부담금 등의 각종 부담금은 모든 소득계층에 동일하게 부과되기 때문에 수직적 형평성에 위배되는 것으로 보인다. 단기적으로는 저소득계층에 소득 역진적인 조세처럼 보이지만 장기적으로는 소득 누진적일 수 있다. 그것은 저소득계층의 담배 소비의 가격탄력도가 고소득계층의 그것보다 더 클 때 가능하다.

외국에서는 사회경제적 계층이 낮을수록 담배 수요의 가격탄력성이 높다는 많은 경험적 사례들이 있다⁵⁾. 하지만 우리나라에서의 담배 수요의 가격탄력성 연구는 전체 인구 집단을 대상으로만 이루어졌을 뿐 소득 등 사회경제적 특성별로 이루어지지 못하여 적절한 담배세 수준이나 담배세의 형태를 결정하는데 한계가 있으므로 이 부분에 대한 연구가 필요하다.

이 글에서는 담배가격의 구조에 대해서 간략히 검토한 후 우리나라 담배세의 효율성과 형평

2) Jha P., Paccaud F., Nguyen S. Strategic priorities in tobacco control for governments and international agencies. In Tobacco Control in Developing Countries. World Bank, 2000.

3) Gallus S, Schiaffino A, La Vecchia C, Townsend J, Fernandez E. (2006). Price and cigarette consumption in Europe. Tobacco Control 15:114~119.

4) Chapoupka FJ and Warner KE. (1999). The economics of smoking. NBER Working Paper No. W7047.

5) Townsend JL, Roderick P, Cooper J. (1994). Cigarette smoking by economic group, sex, and age: effects of price, income, and health publicity. British medical Journal. 309:923~927.;

Farrelly MC, Bray JW, and Office on Smoking and Health (1998). Response to Increases in cigarette prices by race/ethnicity, income, and age groups- United States, 1976~1993. Morbidity and Mortality Weekly Report Vol.47, pp605~609.

1) 본고는 2008년 건강증진사업지원단의 연구기금에 의해 수행된 「담배가격제도의 효과적 개선방안」의 내용을 발췌한 것임.

성을 분석하여 담배세의 효율성과 형평성을 제고할 수 있는 담배가격정책의 방안을 제안하고자 한다.

2. 담배가격의 구조

우리나라 담배가격의 구조는 <표 1>에서와 같이 복잡하다. 담배가격에 포함된 조세 및 부담금(이하 담배세)에는 담배소비세, 지방교육세, 국민건강증진부담금, 폐기물부담금, 부가가치세가 있다. 이 중 부가가치세만 종가세(advalem tax)이고 나머지는 갑당 일정하게 부과되는 종량세(specific tax)이다. 2,500원짜리 담배의 경우 담배세가 1,550원으로 62%를 차지한다.

표 1. 우리나라 담배가격의 구조

구분	가격(원)	관련 법령
조세 및 부담금	담배소비세	641 지방세법 제229조
	지방교육세	321 지방세법 제260조 3
	국민건강증진부담금	354 국민건강증진법 제23조 ①
	폐기물부담금	7 자원의절약과재활용촉진에관한법률시행령제10조 ①
	부가가치세	부가가치세법 제17조의2
	-제조자	
	-판매자	
소계	1,550	
순수 유통마진	243	
제조원가(제조마진포함)	707	
최종 소매가격	2,500	

6) Sunley et al. (2000). The design, administration, and potential revenue of tobacco excises. In: P. Jha and F. Chaloupka (eds), Tobacco Control in Developing Countries, Oxford University Press on behalf of the World Bank and the World Health Organization, Oxford. pp.423~424.

3. 담배세의 효율성

담배세의 효율성에 대한 평가는 담배세로 인한 조세 수입이 예상대로 증가하는지, 흡연의 사회적 비용만큼 세금이 부과되고 있는지, 그리고 흡연이 감소하는지의 여부로 평가된다.

1) 담배세 수입의 증가

먼저 담배세로 인한 조세 수입에 있어서는 담배세가 인상되어 수요가 감소하더라도 결코 조세 수입이 감소하지 않는 것으로 요약된다. 예를 들어 세계 70개국의 자료를 분석한 연구⁶⁾에 의하면 10% 담배세의 인상으로 3%이상의 담배소비를 감소시킬 수 있으며 7%의 조세 수입의 증가를 기대할 수 있다고 하였다.

우리나라의 담배소비세 수입은 1989년 이래로 꾸준한 증가 추세를 보인다(그림 1). 2004년에 갑자기 담배소비세 수입이 상승한 이유는 2004년 12월로 담배세가 500원 인상됨에 따라 그 이전에 담배판매업자들이 담배를 미리 사들였기 때문이다. 그러나 외국의 사례와 같이 담배세 인상 이후에도 담배소비세 수입은 계속 증가하는 것으로 나타났다.

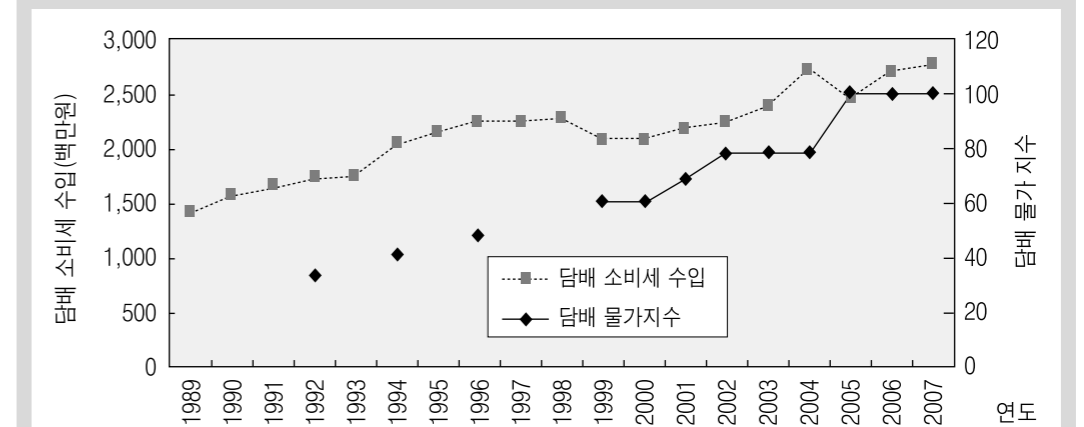
2) 담배세를 통한 흡연의 사회적 비용

두 번째로 담배세의 효율성에 대한 평가는 담배 소비의 사회적 비용만큼 담배세가 부과되고 있는지, 즉 흡연자가 자신이 지불해야 하는 사

회적 비용을 모두 지불하고 있는지에 대한 논의를 중심으로 이루어져왔다. 외부효과가 발생하는 담배의 사용에 부과하는 피구성 조세(Pigouvian tax)의 적정 수준은 흡연자들의 현재 및 미래의 의료비와 간접흡연으로 인한 의료비를 현재 소비되는 담배의 양으로 나누어서 산출할 수 있다⁷⁾.

Lightwood 등(2000)⁸⁾은 많은 문헌들의 검토를 통해 고소득국가들에서의 담배 소비의 외부비용은 GDP의 0.1에서 1.1%인 것으로 추정하였다. 외부 비용이 높게 추정된 국가들은 GDP 가운데 의료비가 차지하는 비중이 높은 국가들이었다. 영국에서는 1985~1986년의 담배 소비의 비용이 GDP의 0.08~0.13%로 추정된 적이

그림 1. 담배소비세 수입의 추이(1989~2007): 전국



자료: 행정안전부, 지방세 위택스, 통계청, 담배물가지수.

7) Crossen S. (2006). Tobacco taxation in the European Union, CPB Discussion Paper No.67. (http://www.cesifo-group.de/DocCIDL/cesifo1_wp1718.pdf)

8) Lightwood J, Collins D, Lapsley H, Novotny TE. (2000). Estimating the costs of tobacco use, in P. Jha and F. Chaloupka (eds), Tobacco Control in Developing Countries, Oxford University Press on behalf of the World Bank and the World Health Organization, Oxford.

있고⁹⁾, 핀란드에서는 1995년에 GDP의 0.17%로 추정되었다¹⁰⁾.

흡연의 사회적 비용에 관한 국내 연구로는 김한중 등(2001)¹¹⁾의 연구가 있다. 김한중 등은 1998년의 연간 흡연의 사회경제적 손실을 직접 의료비, 교통비, 조기사망 등으로 인한 내부 비용과 간접흡연과 화재비용을 포함한 외부 비용으로 구분하여 추계한 결과 약 6조원으로 추정하였다. 이는 1998년 GDP의 약 0.05%에 해당하여 고소득국가들보다는 낮은 수치이다.

흡연의 사회적 비용을 산출함에 있어서 흡연자가 대체로 비흡연자보다 일찍 사망하기 때문에 의료비나 사회보장비용이 덜 들 수 있고 따라서 비용을 횡단면적 접근(cross-sectional approach)보다는 생애주기적 접근(lifetime approach)을 통해 추계해야 한다는 견해가 있다. 이것은 분석 대상이 순비용(net cost), 즉 일생에 걸친 의료비, 사회보장비용에 초점을 맞추어야 한다는 것을 말한다.

Lightwood 등(2000)은 횡단면적 접근으로 분석한 결과 대부분의 국가에서 흡연의 순비용이 작지만 양이라고 하였다. 하지만 생애주기적 접근으로 분석했을 때는 흡연의 순비용이 음이

는 결과도 있다¹²⁾. 이는 흡연이 오히려 사회적 비용을 절감한다는 것을 의미한다.

한편 Manning 등(1989)¹³⁾은 흡연의 순비용을 갑당 US\$0.15, 조비용은 갑당 US\$0.42로 추계하였다. 이들은 간접흡연으로 인한 조기사망과 화재 비용을 추가하면 순비용은 US\$0.38로 늘어난다고 하였다. 그런데 당시의 모든 담배 세금, 즉 연방과 주가 부과하는 소비세와 판매세를 합한 세금인 US\$0.37과 비슷하므로 흡연자는 흡연의 사회적 비용을 부담하고 있다고 결론을 내렸다.

또한 Viscusi(1995)¹⁴⁾는 미국에서는 담배세가 흡연의 사회적 비용보다 높다는 보고를 하였다. 이것은 흡연으로 인한 조기사망이 너싱홈의 사용, 퇴직연금의 사용으로 인한 비용을 절감하며 이러한 절감의 크기가 의료비와 생명보험료보다 더 크기 때문이라고 하였다. 하지만 이러한 결과는 할인율(0~10%)을 무엇으로 하느냐에 따라 순비용이 민감하게 반응(\$0.24~\$0.91)하는 것으로 나타났다.

이상의 문헌들을 검토한 결과 흡연의 사회적 비용은 연구 방법에 따라 매우 다르고 따라서 담배세가 적정하게 부과되고 있는가를 판단함

에 있어서도 쉽게 결론을 내릴 수가 없음을 알 수 있다.

한편 이상의 논의들은 흡연자가 내부 비용의 크기를 정확하게 사회적 비용만큼으로 인식하고 있다는 것을 전제로 하고 있다. 하지만 실제로 흡연자들은 흡연의 결과를 완전하게 알고 있지는 못하며 중독성이 있는 담배를 소비하고자 하는 결정을 근시안적으로 하는 경향이 있다¹⁵⁾. 즉, 많은 흡연자들은 청소년 혹은 청년 시기에 흡연을 시작하는데 이들은 대부분 흡연이 중독성이 있어서 나중에 끊기가 매우 힘들다는 것을 정확하게 알지 못한다. 또한 흡연자들은 가까운 미래에 발생하는 비용과 편익을 먼 미래에 발생하는 것보다 더 많이 할인하는 경향이 있어서

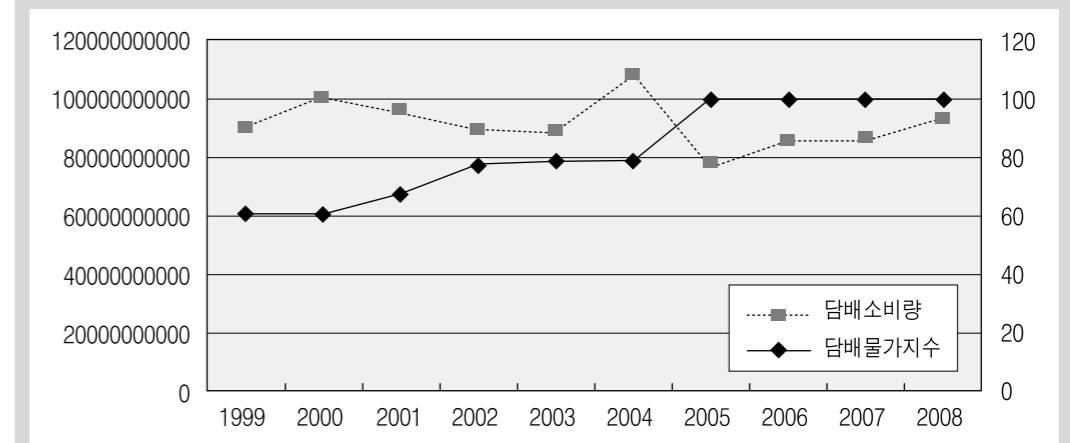
금연을 하고자 하여도 하지 못하는 행동을 하게 된다¹⁶⁾. 이러한 사실들은 지금까지 밝혀진 흡연의 사회적 비용보다 더 많은 비용이 숨겨져 있다는 것을 뜻하며 따라서 담배세를 추가적으로 부과하는 것이 타당하다는 것을 말해 준다.

3) 담배소비의 감소

마지막으로 담배세로 담배 소비를 감소하는 결과를 얻을 수 있는지를 효율성의 지표로 볼 수 있다. [그림 2]는 2005년 기준 우리나라 담배물가지수와 담배소비량의 추이를 보여준다.

1999년과 2000년에 담배가격이 낮았을 때는 담배소비량이 높았다가 2001년과 2002년의 담

그림 2. 우리나라 담배물가지수와 담배소비량의 추이 (1999~2008년)



자료: 각 년도 통계청 담배물가지수, 보건복지가족부 담배반출량 자료.

9) Maynard A, Hardman G, Whelan A. (1987). Measuring the social costs of addictive substances. *British Journal of Addiction* 82, 701~706.

10) Pekurinen M. (1992). *Economic Aspects of Smoking: Is There a Case for Government Intervention in Finland?* VAPK Publishing, Helsinki.

11) 김한중, 박태규, 지선하, 강혜영, 남정모. (2001). 흡연의 사회경제적 비용 분석. *예방의학회지* 34(3):183~190.

12) Barendregt JJ, Bonneux L, van der Maas PJ. (1997). The health care costs of smoking. *New England Journal of Medicine* 337:1052~1057.

13) Manning WG, Keeler EB, Newhouse JP, Sloss EM, Wasserman J. (1989). The taxes of sin: do smokers and drinkers pay their way? *Journal of the American Medical Association* 261:1604~1609.

14) Viscusi WK. (1995). Cigarette taxation and the social consequences of smoking, in J.M. Poterba (ed.), *Tax Policy and the Economy*. MIT Press, Cambridge, MA.

15) Peck R, Chaloupka FJ, Jha P, Lighwood J. (2000). A welfare analysis of tobacco use. In P. Jha and F. Chaloupka (eds), *Tobacco Control in Developing Countries*, Oxford University Press on behalf of the World Bank and the World Health Organization, Oxford.

16) Gruber J, Koszegi B. (2001). Is addiction 'rational'? Theory and evidence, *Quarterly Journal of Economics* 116:1261~1303.

배가격 인상으로 소비량이 감소하는 경향을 나타내었다. 2004년 담배가격의 인상은 사재기 현상을 발생시켜 2004년 담배소비량을 일시적으로 급증시켰으나 다시 2005년에는 급감하는 경향을 보인다. 2005년 이후에는 담배가격의 변화가 없었고 이는 실질가격의 하락을 의미하며 일반적인 소비이론에 따라 담배소비량은 다시 증가하는 것을 알 수 있다.

4. 담배세의 형평성

현재 우리나라에서 담배세는 모든 소득계층에 동일하게 부과되기 때문에 소득 역진적, 즉 수직적 형평성에 위배되는 것으로 보인다. 세금이 역진적이란 저소득계층이 고소득계층보다 소득에서 세금이 차지하는 비중이 더 높을 경우를 말한다¹⁷⁾. 담배는 일반적으로 매우 소득 역진적이라고 알려져 있다¹⁸⁾. 또한 담배세가 급속하

게 증가할 때일수록 담배세의 역진성은 더 빈번하게 문제점으로 제기된다.

담배세의 역진성은 다음의 두 가지 이유에서 기인한다¹⁹⁾. 첫째는 소비세가 일반적으로 역진적이기 때문인데 이것은 고소득계층은 소비 이외에 저축이나 투자를 더 많이 하기 때문이다. 담배의 경우 일반적인 소비재이고 소득이 높을수록 더 많이 소비되는 재화는 아니기 때문에 소득 역진적성을 띠게 된다. 둘째, 저소득계층에서 흡연율이 더 높은 경향이 있기 때문에 저소득계층에서 담배세를 더 많이 부담하게 된다. 2007년 국민건강영양조사의 성인 흡연을 조사 결과에서는 우리나라에서도 이러한 경향이 있음을 보여준다(표 2).

그러나 단기적으로는 저소득계층에 소득 역진적인 조세처럼 보이지만 장기적으로는 소득 누진적일 수 있다. 즉, 담배세는 소득 역진적일 수 있지만 담배세 인상은 소득 역진성을 감소시킬 수 있다²⁰⁾. 그 이유는 저소득계층의 담배 소

비의 가격탄력도가 고소득계층의 그것보다 일반적으로 더 크기 때문이다.

하지만 우리나라에서는 사회계층별 담배 수요의 가격탄력성에 관한 연구가 거의 없어서 담배세 인상이 담배세 부담의 형평성을 향상시킬 것인지 아니면 악화시킬 것인지에 대한 근거 자료가 부족한 실정이다. 이에 본고에서는 금연의 향가격조사에서 사회계층별 담배수요의 가격탄력성을 추정하여 보았다.

1) 사회계층별 금연의향가격 조사

(1) 자료수집 및 조사방법

통계청의 「2009년 인구추계」를 모집단으로 하여 20세 이상 남녀를 전국 지역별·성별·연령별 비례할당방법에 따라 표본 1천명을 추출하여 2009년 2월 4일부터 14일까지 11일간 전화조사를 실시하였다. 전화조사대상자의 선정은 인명 전화번호부에서 일정한 규칙에 따라 표본의 약 73배수 정도인 73,362명을 과표본(oversample)으로 준비하였으며 이들 전화번호 중에서 실제로 전화통화를 하였던 23,680명 중에서 729명으로부터 응답완료를 받음으로써 3.1%의 응답성공률을 얻을 수 있었다. 전화조사 결과 남성은 504명이었으나 여성은 225명으로부터 응답 완료를 얻었다.

전화조사 결과 여자 흡연자들의 분포가 70세

이상이 과도하게 많고 20대와 30대가 너무 적어 2009년 2월 19일부터 23일까지 5일간 추가적으로 표본을 모집하였다. 서울시내 여성 흡연자가 많이 있는 여자대학교, 카페를 중심으로 면접조사원을 통해 조사를 하였다. 20대 22명, 30대 20명, 40대 10명, 50대 8명을 추가적으로 모집하여 결과적으로 여자 흡연자를 70명 더 포함할 수 있었다.

흡연자의 흡연 특성으로서 매일 흡연여부, 흡연량, 흡연기간을 조사하였고, 사용하는 담배의 상표명과 가격을 조사하였다. 인구사회학적 특성으로는 성, 연령, 지역, 교육수준, 가구소득, 결혼상태를 조사하였다.

금연의향가격은 정우진 등(2006)²¹⁾의 연구 결과와 비교 가능하게 하기 위하여 동일한 질문을 사용하여 조사하였다. 사용한 질문은 두 단계로 구성되어 있는데 첫 번째는 한 가지 담배에 대한 최대지불의사가가격(willingness to pay)을 제시하여 이것을 수락할 것인지 말 것인지를 조사하였다. 만약 거절하면 주관적인 판단에 의해 최대지불의사가가격이 얼마인지 답하도록 하였다.

(2) 응답자 특성

전체 표본 799명 가운데 남자 504명, 여자 295명으로 각각 63.08%, 36.92%를 차지하였다. 연령계층에서는 60대를 제외하고는 비교적 고른 분포를 보였다. 여자의 경우 70세 이상의

표 2. 2007년 가구소득수준별 성인 현재 흡연율

	전체	남자	여자
1사분위	30.8	51.8	10.0
2사분위	24.9	45.6	6.1
3사분위	23.5	44.9	1.7
4사분위	21.5	38.9	3.3
19세 이상 전체	25.0	45.1	5.3

자료: 2007 국민건강통계 국민건강영양조사 제4기 1차년도(2007). 보건복지가족부, 질병관리본부. p.82.

17) Stiglitz J. *Economics of the Public Sector*. 3rd ed. New York, NY: W.W. Norton & Co: 2000.
 18) Evans W, Ringel J, Stech D. Tobacco taxes and public policy to discourage smoking. In: Poterba J, ed. *Tax Policy and the Economy*. Cambridge, Mass: MIT Press: 1999: 1~56.
 19) Remler DK. Poor smokers, poor quitters, and cigarette tax regressivity. *American Journal of Public Health*. 2004, 94(2):225~229.

20) Chaloupka FJ, Hu T, Warner KE, Jacobs R, Yurekli A. (2000). The taxation of tobacco products. In: Jha P, Chaloupka F, eds. *Tobacco Control in Developing Countries*. New York: Oxford University Press: 237~272.
 21) 정우진, 이선미, 임승지, 최승주, 신가영, 안석진, 김재운, 『담배규제를 위한 가격정책효과에 관한 조사연구』 연세대학교, 건강증진사업지원단 2006.

그림 3. 금연의향가격을 위한 설문 문항

1. 귀하께서는 현재 피우는 수준과 같은 흡연 수준을 유지하기 위해 담배 한 갑에 최대 얼마까지 지불할 의향이 있는지 생각해 보고 다음 질문에 답해 주십시오. 담배 한 갑에 최대 [□4천, □6천, □8천, □1만원까지 지불할 의향이 있으십니까? (4가지 보기 중 무작위로 1가지 제시)
 ① 예 ② 아니오

2. 아니라면, 담배 한 갑에 최대 얼마까지 지불할 의향이 있으십니까?
 _____ 원

비중이 높다는 점이 남자와 다른 점이라고 할 수 있다. <표 3>은 본 연구에서 사용한 표본에 포함된 흡연자들의 교육수준, 가구소득, 결혼상태 등의

표 3. 응답자의 인구사회학적 특성

명 (%)		전 체	남	여	chi-square test p-value
전 체		799 (100.00)	504 (63.08)	295 (36.92)	
연령	20~29세	147 (18.40)	97 (19.25)	50 (16.95)	0.000
	30~39세	160 (20.03)	114 (22.62)	46 (15.59)	
	40~49세	146 (18.27)	95 (18.85)	51 (17.29)	
	50~59세	161 (20.15)	115 (22.82)	46 (15.59)	
	60~69세	68 (8.51)	42 (8.33)	26 (8.81)	
	70세 이상	117 (14.64)	41 (8.13)	76 (25.76)	
교육수준	초졸이하	162 (20.28)	64 (12.70)	98 (33.22)	0.000
	중졸	73 (9.14)	48 (9.52)	25 (8.47)	
	고졸	277 (34.67)	185 (36.71)	92 (31.19)	
	대학이상	286 (35.79)	207 (41.07)	79 (26.78)	
	무응답	1 (0.13)	0 (0.00)	1 (0.34)	
가구소득	100만원이하	249 (31.16)	128 (25.40)	121 (41.02)	0.000
	101~200만원	139 (17.40)	92 (18.25)	47 (15.93)	
	201~300만원	148 (18.52)	113 (22.42)	35 (11.86)	
	301~400만원	103 (12.89)	67 (13.29)	36 (12.20)	
	401만원 이상	119 (14.89)	72 (14.29)	47 (15.93)	
	무응답	41 (5.13)	32 (6.35)	9 (3.05)	

<표 3> 계속

명 (%)		전 체	남	여	chi-square test p-value
결혼상태	미혼	228 (28.54)	154 (30.56)	74 (25.08)	0.000
	유배우	446 (55.82)	331 (65.67)	115 (38.98)	
	이혼,사별,별거	124 (15.52)	19 (3.77)	105 (35.59)	
	무응답	1 (0.13)	0 (0.00)	1 (0.34)	
거주지역	시	689 (86.23)	432 (85.71)	257 (87.12)	0.578
	군	110 (13.77)	72 (14.29)	38 (12.88)	
매일 흡연	매일 흡연	772 (96.62)	485 (96.23)	287 (97.29)	0.424
	가끔 흡연	27 (3.38)	19 (3.77)	8 (2.71)	
일일 평균 흡연량	10개비 이하	351 (43.93)	175 (34.72)	176 (59.66)	0.000
	11~20개비	354 (44.31)	256 (50.79)	98 (33.22)	
	21개비 이상	94 (11.76)	73 (14.48)	21 (7.12)	
흡연기간	20년 미만	386 (48.31)	208 (41.27)	178 (60.34)	0.000
	20년 이상	413 (51.69)	296 (58.73)	177 (39.66)	

인구사회학적 특성과 일일 평균 흡연량과 흡연 기간 등 흡연과 관련된 특성의 분포를 전체와 성별로 보여주고 있다.

(3) 흡연자가 지불하는 담배 가격

<표 4>는 사용하고 있는 담배의 가격을 조사한 결과이다. 표에는 없지만 평균 담배 가격은 2,395원 (표준편차 8.8원)이었다. 가장 높은 빈도를 나타낸 가격은 2,500원(67.83%)이었으며, 다음으로 2,000원(15.52%), 2,100원(6.88%) 등이었다.

2,500원짜리 담배가 가장 많이 사용되고 있으므로 2,500원을 기준으로 그 미만을 저가담배, 초과하는 것을 고가담배로 분류하여 인구사회학적 특성별 분포를 살펴보았다(표 5). 그 결과 저가담배 사용자가 28.29%를 차지하였고,

고가담배 사용자는 3.88%에 불과하였다.

성별로는 구매 담배가격에 있어서 차이가 없었다. 그러나 나머지 특성들에 따라서는 구매 담배 가격의 분포에 유의한 차이가 있었다. 먼저 연령에 있어서는 60세 이상 노인층에서 저가담배 사용 비율이 높았고 다음으로 50대, 30대, 40대, 20대 순이었다. 고가 담배 사용자 비율은 30대에서 6.25%로 가장 높았다.

교육수준에 있어서는 교육수준이 높아질수록 저가담배 소비자의 비율은 낮고 고가담배 소비자의 비율은 높았다. 가구소득에 있어서는 담배 가격이 일률적인 양상을 보이지 않았다. 즉, 100만원 이하의 저소득계층에서 저가담배 사용자 비율이 52.21%로 가장 높았다는 점은 상식적으로 이해가 되지만 그 다음으로 저가 담배 사용자 비율이 높은 계층은 201만원 이상 300만원 이하의 중산층으로서 저가담배 사용자의

표 4. 구매담배 가격의 분포

가격(원)	빈도	백분율	누적 백분율
1,500	1	0.13	0.13
1,800	2	0.25	0.38
1,900	7	0.88	1.25
2,000	124	15.52	16.77
2,100	55	6.88	23.65
2,200	14	1.75	25.41
2,300	23	2.88	28.29
2,500	542	67.83	96.12
2,800	13	1.63	97.75
3,000	15	1.88	99.62
4,000	3	0.38	100.00
합계	799	100.00	

비율이 25.00%였다. 결혼상태별로는 이혼, 별거, 사별 흡연자에서 저가담배 사용자 비율이 높았고, 시보다는 군에 거주하는 흡연자에서 저가담배 사용자 비율이 높았다.

일일 평균 흡연량이 적을수록 저가담배 사용자 비율이 높았고 반면에 흡연량이 많을수록 고가담배 사용자 비율이 높았다. 또한 흡연기간이 20년 이상일 때 그 미만인 경우보다 저가담배 사용자 비율이 더 높았다.

(4) 금연의향가격

<표 6>은 “현재의 흡연 수준”에 대한 최대지불의사금액(willingness-to-pay), 즉 금연의향

가격의 분포를 보여준다²²⁾. 범위는 1,500원에서 10,000원이었으며, 최빈값은 29.55%를 차지한 2,500원이었고 중위값은 3,000원이었다. 또한 평균 최대지불의사금액은 3,862원이었다.

이것은 정우진 등(2008)²³⁾의 연구결과와 다소 차이가 있다. 정우진 등(2008)은 2006년 남자 흡연자만을 대상으로 조사한 결과 3,000이 될 경우 약41%, 4,000원과 6,000원일 경우 각각 73%, 88%가 금연의향이 있는 것으로 분석하였다. 즉, 3,000원일 때의 금연의향이 있는 흡연자 수가 2006년에 비해 2009년인 현재 크게 증가하였다는 점이다(41% 대비 60.76%). 이것은 그 동안의 다양한 금연 사업으로 인해 흡연자들의 금연 의지가 증가하였다고 볼 수도 있고 경제사

표 5. 인구사회학적 특성별 구매담배 가격

(단위: 명, %)

변수 (chi-square test p-value)		< 2,500원	2,500원	2,500원 <	합계
전체		226 (28.29)	542 (67.83)	31 (3.88)	799 (100)
성별 (0.198)	남	134 (26.59)	347 (68.85)	23 (4.56)	504 (100)
	여	92 (31.19)	195 (66.10)	8 (2.71)	295 (100)
연령 (0.000)	20~29세	18 (12.24)	126 (85.71)	3 (2.04)	147 (100)
	30~39세	32 (20.00)	118 (73.75)	10 (6.25)	160 (100)
	40~49세	21 (14.38)	117 (80.14)	8 (5.48)	146 (100)
	50~59세	49 (30.43)	104 (64.60)	8 (4.97)	161 (100)
	60~69세	36 (52.94)	30 (44.12)	2 (2.94)	68 (100)
	70세 이상	70 (59.83)	47 (40.17)	-	117 (100)
교육수준 (0.000)	초졸이하	102 (62.96)	58 (35.80)	2 (1.23)	162 (100)
	중졸	20 (27.40)	51 (69.86)	2 (2.74)	73 (100)
	고졸	61 (22.02)	202 (72.92)	14 (5.05)	277 (100)
	대학이상	43 (15.03)	230 (80.42)	13 (4.55)	286 (100)
가구소득 (0.000)	100만원이하	130 (52.21)	114 (45.78)	5 (2.01)	249 (100)
	101~200만원	27 (19.42)	103 (74.10)	9 (6.47)	139 (100)
	201~300만원	37 (25.00)	105 (70.95)	6 (4.05)	148 (100)
	301~400만원	13 (12.62)	87 (84.47)	3 (2.91)	103 (100)
	401만원 이상	12 (10.08)	101 (84.87)	6 (5.04)	119 (100)
결혼상태 (0.000)	미혼	43 (18.86)	180 (78.95)	5 (2.19)	228 (100)
	유배우	116 (26.01)	307 (68.83)	23 (5.16)	446 (100)
	이혼,사별,별거	67 (54.03)	54 (43.55)	3 (2.42)	124 (100)
거주지역 (0.001)	시	181 (26.27)	484 (70.25)	24 (3.48)	689 (100)
	군	45 (40.91)	58 (52.73)	7 (6.36)	110 (100)
일일 평균 흡연량 (0.024)	10개비 이하	110 (31.34)	230 (65.53)	11 (3.13)	351 (100)
	11~20개비	99 (27.97)	243 (68.64)	12 (3.39)	354 (100)
	21개비 이상	17 (18.09)	69 (73.40)	8 (8.51)	94 (100)
흡연기간 (0.000)	20년 미만	73 (18.91)	298 (77.20)	15 (3.89)	386 (100)
	20년 이상	153 (37.05)	244 (59.08)	16 (3.87)	413 (100)

22) 전체 799명 중 14명이 자신이 구매하고 있는 담배 가격보다 더 낮은 가격을 최대지불의사가격으로 제시하였다. 이것은 자신의 최대 지불의사 가격보다 더 높은 가격의 제품을 구입하고 있는 것으로서 논리적으로 맞지 않기 때문에 본 연구에서는 추후 분석에서 제외하고 나머지 785명에 대해서만 분석하였다.

23) 정우진, 이선미, 신가영, 임승지, 조경숙, 우리나라 남성 흡연자의 금연의향 담배가격 분석, 예방의학회지 41(3):136~146, 2008.

정의 악화로 담배 소비를 줄이고자 하는 흡연자가 늘었다고 볼 수도 있겠다.

2) 사회경제적 계층별 담배수요의 가격탄력성 추정

한편 최대지불의사가 가격에서 현재 지불하는 가격을 뺀 가격, 즉 추가지불의사가 소비자가 잉여(consumer surplus)를 의미한다. 담배의 수요 곡선이 우하향하는 직선이라고 가정할 때 소비자가 잉여는 다음의 식과 같이 담배 지출에 비

례하고 가격탄력성에 반비례 한다²⁴⁾.

$$\text{소비자 잉여} = (\text{가격} \times \text{수량}) / (2 \times -\text{가격탄력성})$$

위의 식을 이용하면 본 연구에서 조사된 소비자 잉여, 담배 가격, 수량(흡연량)을 통해 가격탄력성을 추정할 수 있다.

<표 7>은 흡연자들의 담배 수요의 가격탄력성은 평균 -0.658로서 가격이 10% 상승하면 담배 수요가 6.58% 감소하는 것과 같다. 여자의 경우 가격탄력성이 -0.483임에 비해 남자의 경우는 -0.780으로 가격에 더욱 민감하게

표 6. 금연의향가격

(단위: 명, %)

담배가격 (원)	빈도	백분율	누적 백분율
1,500	1	0.13	0.13
1,900	3	0.38	0.51
2,000	70	8.92	9.43
2,100	22	2.80	12.23
2,200	8	1.02	13.25
2,300	11	1.40	14.65
2,500	232	29.55	44.20
2,600	2	0.25	44.46
2,800	6	0.76	45.22
3,000	122	15.54	60.76
3,500	20	2.55	63.31
4,000	112	14.27	77.58
4,500	1	0.13	77.71
5,000	31	3.95	81.66
6,000	46	5.86	87.52
8,000	53	6.75	94.27
10,000	45	5.73	100.00
합계	785	100.00	

24) Peck et al, 2000.

표 7. 소비자 잉여를 통한 가격탄력성 추정 결과: 사회경제적 계층별

특성		갑당 평균 소비자 잉여(원)	갑당 평균 담배 가격(원)	하루 평균 흡연량 (갑)	가격탄력성
전체		1,466	2,395	0.805	-0.658
성별	남	1,369	2,412	0.885	-0.780
	여	1,631	2,367	0.665	-0.483
연령	20~29세	1,407	2,459	0.67	-0.585
	30~39세	1,678	2,447	0.835	-0.609
	40~49세	1,675	2,474	0.895	-0.661
	50~59세	1,532	2,407	1.015	-0.797
	60~69세	1,155	2,260	0.755	-0.739
	70세 이상	1,084	2,210	0.555	-0.566
교육수준	초졸이하	1,365	2,206	0.705	-0.570
	중졸	1,099	2,403	0.975	-1.066
	고졸	1,410	2,441	0.885	-0.766
	대학 이상	1,677	2,456	0.74	-0.542
가구소득	100만원 이하	1,271	2,269	0.76	-0.678
	101~200만원	1,389	2,453	0.815	-0.720
	201~300만원	1,371	2,421	0.89	-0.786
	301~400만원	1,685	2,458	0.8	-0.584
	401만원 이상	2,077	2,490	0.79	-0.474
결혼상태	미혼	1,503	2,428	0.7	-0.565
	유배우	1,416	2,418	0.885	-0.756
	이혼,사별,별거	1,590	2,254	0.705	-0.500

반응할 것으로 예상된다. 연령별로는 가격탄력성이 -0.566으로 가장 가격에 덜 민감하게 반응하는 70세 이상을 제외하면 나머지 연령층에서는 연령이 높을수록 가격에 민감하게 반응할 것으로 보인다.

교육수준의 측면에서는 초졸이하, 대학이상이 가장 가격에 덜 민감하게 반응하며 다음으로 고졸이 가격에 민감하게 반응하는 것으로 나타났다. 중졸은 가격탄력성이 1을 초과하여 가격 인상에 의해 가장 많이 소비를 줄일 것으로 보

인다. 가구소득별로는 401만원 이상, 301~400만원의 중상위계층의 담배 소비가 가장 가격에 덜 민감하게 반응할 것으로 추정되며 201~300만원, 101~200만원의 중하위계층이 가장 상승에 가장 많이 소비를 줄일 것으로 보인다. 결혼상태별로는 유배우자의 가격탄력성이 가장 크고, 미혼이 그 다음이며 이혼, 사별, 별거인 경우 가장 가격에 덜 민감한 것으로 나타났다.

5. 결론

적절한 담배세는 기준은 효율성과 형평성이라고 할 수 있다. 우리나라에서 담배세 인상은 조세 수입의 증대와 흡연량 감소의 측면에서는 대체로 효율적이라고 보인다. 그러나 흡연의 사회적 비용을 담배세에 반영하고 있는가에 대해서는 판단할 수 있는 충분한 자료가 부족한 것으로 판단되며 추후 연구가 필요하다고 보인다.

담배세는 종량세의 형태를 띠고 있기 때문에 소득역진적이어서 형평성이 약하다고 할 수 있으나 저소득계층의 담배수요의 가격탄력성이 고소득계층보다 더 클 때는 담배세 인상이 오히려 형평성 문제를 완화시킬 수도 있다. 본고에서는 이 가설을 검토하기 위해 사회계층별 금연의향조사와 이를 토대로 사회계층별 가격탄력성을 추정하여 보았다.

먼저 흡연자의 담배 소비 실태를 조사한 결과에 의하면 담배가격의 범위가 좁아서 대부분의 흡연자가 2,500원과 2,000원 담배를 사용하고 있었다. 따라서 본고의 분석 결과와 같이 저소득계층에서의 가격탄력성이 크더라도 담배가격 인상으로 인한 조세부담의 형평성을 제고하기 위해 현재의 종량세 체계를 종가세 체계로 전환하는 것은 실효성이 약할 것이라고 예상된다. 뿐만 아니라 흡연자의 금연 유도라는 보건학적 목적을 달성하는 데는 종량세 체계가 적절하기 때문에 결론적으로 현재의 종량세 체계를 유지하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

그러나 현재의 담배소비세 등의 담배세는 법

령의 개정을 통해서 매우 어렵게 인상하게끔 되어 있기 때문에 흡연자의 금연 유도라는 목적을 적절하게 달성할 수 없다. 2004년 담배세 인상으로 담배소비가 감소하였다가 2006년 이후 지금까지 증가하는 추세를 보이는 것은 담배세 인상의 효과가 단기적이며, 지속적인 담배가격 증가가 따르지 않을 때 상대적인 가치 하락으로 인하여 담배소비가 늘어날 수 있음은 앞서 보여준 바와 같다. 따라서 종량세 체제를 유지하면서 물가상승 혹은 그 이상의 물가를 반영하여 자동적으로 세금을 올리는 체제를 도입하는 것이 바람직하다.

흡연자 조사결과 3년 전에 비해 흡연자들이 담배 가격 인상으로 금연을 더 쉽게 할 수 있을 것으로 분석되었다. 즉, 500원 인상으로 3년 전에는 41%의 남성 흡연자가 금연의향이 있었으나 지금은 61%의 남녀 흡연자가 금연의향이 있는 것으로 조사되었다. 아마도 지금의 경제사정 악화가 그 한 원인일 것이다. 언젠가는 담배가격을 인상하여 흡연을 감소하고자 한다면 흡연자들이 가격 상승에 민감한 지금이 적절한 시기라고 할 수 있을 것이다.

금연의향가격조사에서 도출한 가격탄력성에서는 제한된 자료이기는 하지만 사회경제적 계층별로 담배수요의 가격탄력성을 추정할 수 있었다. 이러한 추정방법은 수요곡선이 직선이라는 가정 등 많은 가정을 필요로 하지만 사회계층별 가격탄력성 자료가 부족한 우리나라의 실정에서 대략적인 경향을 제시하는데 그 의의를 갖는다고 할 수 있다.

본 연구의 결과 성인의 경우 연령이 높을수록, 소득이나 교육수준이 낮을수록 가격 상승

에 더 민감하게 반응할 것으로 판단된다. 낮은 사회경제적 계층이 담배가격의 인상에 의해 흡연을 더 많이 감소한다면 그것은 바람직한 정책이라고 할 수 있을 것이나, 미래에 흡연으로 인한 사회적 비용을 더 많이 발생시킬 수 있는 젊은층이 흡연을 상대적으로 덜 감소시킨다는 점은 담배가격 인상 이외에 비가격정책을 실시

할 때 이 연령층에 대한 특별한 고려가 있어야 함을 시사한다. 마찬가지로 여성이 남성보다 담배수요의 가격탄력성이 낮으므로 여성에 대해서도 가격정책 이외에 여성에 효과적인 비가격정책이 개발되어야 할 필요성이 있음을 알 수 있다. 본문