

담배 건강부담금 인상의 경제적 효과

李彰洙* · 申東天**

담배에 부과되는 건강부담금의 인상은 담배가격의 인상요인을 제공하여 담배수요를 감소시켜 국민보건을 향상시킨다는 목적과 함께 정부 세수입을 증대시키려는 의도를 가지고 있다. 본고에서 담배에 부과되는 건강부담금의 인상이 담배소비량과 정부의 세수입에 미치는 효과를 CGE 모형을 이용하여 계산한 결과를 보면, 건강부담금 200 원 인상이 전체담배소비량을 약 11% 정도로 크게 감소시키는 것으로 나타났다. 이는 공공의 건강을 보호하려는 건강부담금 인상 정책이 보건정책으로 실효성이 큼을 시사하고 있으며, 정부의 조세수입도 최소 10% 정도 증가하는 것으로 나타나고 있다. 반면에 담배수입은 예상과 달리 2.5% 소폭 감소하는 것으로 계산되었다.

I. 서 론

국민건강에 대한 관심이 고조되면서 흡연에 대한 법률적·사회적 규제가 강화되고 있다. 이러한 추세를 반영하여 우리 나라에서도 최근 건강보험부담금 인상을 통하여 담배가격을 인상시킴으로써 건강보험 재정을 확대하는 한편, 국내 흡연을 감소시키려는 논의가 진행중에 있다. 보건복지부는 국민건강증진법 시

* 대외경제정책연구원, 서울특별시 강남구 대치동 942-1, 135-283.

** 연세대학교 경제학과, 서울특별시 서대문구 신촌동 134, 120-749.

행령 및 시행규칙을 입법예고하면서, 국민건강부담금을 현행 궤련 20개비당 2원에서 10원으로 인상하는 방안을 추진한 바 있고, 정부는 건강보험 재정의 확충을 위해 현재 담배에 붙는 2원의 건강부담금을 최고 150원까지 인상한다는 건강보험재정전전화 종합대책을 발표하였다. 최근 들어 200원까지 인상하려는 논의가 진행중에 있다.

담배에 대한 수요는 다른 상품들과 비교하여 비탄력적 성격을 갖기 때문에 오랫동안 각국 정부에게 있어서 담배에 대한 과세가 세입의 중요하고 편리한 원천이었다. 최근 들어서는 담배에 대한 과세가 정부세입 창출뿐 아니라 담배소비 억제제를 위하여 가장 중요한 수단으로 이용되고 있다. 즉, 전체담배소비량 억제, 특히 청소년 흡연의 폐해를 억제하기 위한 국민보건강화의 공공정책 수단으로 담배관련 세제인상이 이용되고 있다. 후자의 관점에서 가장 유명한 캐나다 사례를 보면 1982년과 1992년 사이 무려 500%의 조세인상이 있었다. 이에 따라 실질담배가격이 170% 인상되었고, 흡연이 38% 감소되었고, 정부세입은 240% 증가하였다(Sweanor and Martial [29]). 미국에서도 1990년 말 캘리포니아, 매사추세츠, 아리조나, 오레곤 주 등에서 담배수요 억제를 위한 큰 폭의 관련조세 인상이 있었다.)

보건당국이 담배관련 조세를 인상할 수 있는 근거는 다음과 같다. 첫째, 흡연자가 흡연의 사회적 비용을 부담해야 한다는 논리이다. 사회적 비용은 흡연자 자신 및 가족의 사적 비용은 물론 외부비용까지 포함한다. 즉, 간접흡연에 따른 비흡연자의 질병과 관련된 비용, 비흡연 조세 납부자에 의해 보조된 흡연자 치료의 공공의료비용을 흡연자가 지불해야 한다는 논리이다.) 둘째, 과세를 통한 가격인상으로 흡연, 특히 청소년층의 흡연을 감소시킬 수 있다는 논리이다. 따라서 담배에 대한 과세는 공공의 건강을 증진시킬 수 있는 공공정책의 수단

-
- 1) 미국의 경우 조세가 부과되었을 때 조세보다 가격인상 폭이 더 큰 결과가 초래되기도 하였다. 미국의 담배조세정책의 효과에 관하여는 Harris [20], Barnett *et al.* [5], Sung *et al.* [28], Chaloupka and Warner [12]을 참조하시오.
 - 2) 미국의 경우 흡연의 사회적 비용이 1,000억 달러에 상당하는 것으로 보고되었다. 흡연관련 질병의 예방, 진단 및 치료와 관련된 직접적 의료비용, 흡연에 따라 상실된 근로소득과 관련된 간접적 의료비용(indirect morbidity costs), 흡연관련 조기사망에 따른 미래소득 상실과 관련된 간접적 사망비용(indirect mortality costs)으로 분리하여 추계된 개념이다.

으로 기능하게 되는 것이다. 청소년기의 흡연억제는 장기적 흡연량 억제라는 장기목표를 달성할 수 있는 효과적 방안이다. 청소년 흡연이 시간 경과에 따라 성인흡연으로 연결되기 때문이다. 담배조세의 인상은 청소년들이 나이가 들었을 때의 흡연까지 감소시킨다. 즉, 담배조세의 인상은 청소년 흡연에 대하여 장기적 효과를 갖는다.³⁾ Gruber [17]가 1990년대 미국 청소년 흡연에 미치는 가격 및 여러 공공정책의 효과를 종합적으로 검토한 결과 청소년 흡연, 특히 10대 후반 청소년의 흡연에 가장 큰 영향을 미치는 요인이 가격이었고 담배관련 조세부과로 이들의 흡연을 크게 억제할 수 있을 것으로 결론짓고 있다.

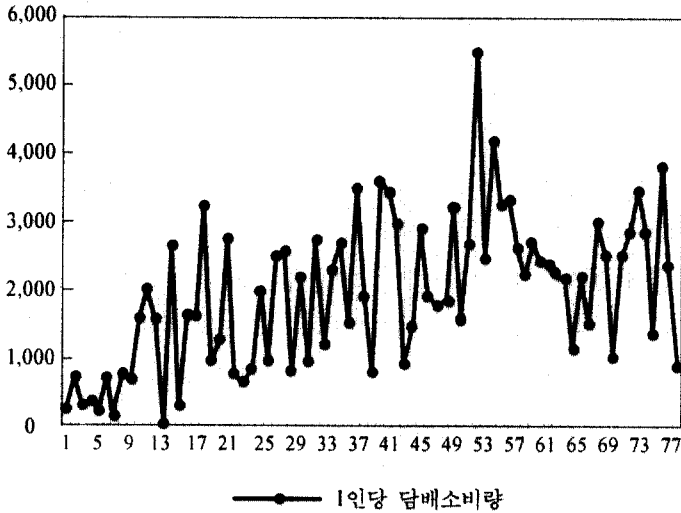
우리 나라에서도 처음으로 이러한 맥락에서 건강보험부담금 인상을 검토하고 있다. 본고는 CGE 모형을 이용하여 이러한 논의와 관련하여 건강부담금이 실제 150원 또는 200원 인상될 경우 어떠한 경제적 효과가 발생할 것인가를 살펴보고자 한다. 본고는 담배에 대한 건강부담금 인상정책이 의도하는 바가 과연 실현될 수 있는지 여부를 판단하고 또한 건강부담금 인상 논란에 관련하여 건강부담금 인상의 논리적 타당성, 경제적 효과 그리고 수량적 기초자료를 제공하고자 하는 목적을 가지고 있다. 다음의 제II절에서는 우리 나라의 담배소비량 및 흡연율을 다른 국가들과 비교한 후 담배수요의 가격탄력성에 관한 자료를 미국을 중심으로 정리한다. 제III절에서는 모의분석에 이용할 CGE 모형의 가정 및 방정식 체계를 설정하고, 제IV절에서는 설정된 CGE 모형을 이용하여 건강부담금 인상의 경제적 효과를 계산한다. 마지막으로 제V절은 요약 및 결론이다.

II. 흡연실태 및 담배수요의 가격탄력성

〈그림 1〉은 78개국의 1인당 담배소비량을 1인당 GNP 순으로 나열하여 그림으로 그린 것이다. 이에 따르면 1인당 소득 52위(약 1만 달러)까지는 대체로 소득이 증가함에 따라 1인당 담배소비량이 증가하지만, 이후 소위 선진국부터는 1인당 소비량이 감소하는 양상을 보여 주고 있다. 우리 나라의 경우도 위에서

3) Gruber and Zinman [18] 참조.

〈그림 1〉 담배소비량 국제비교 (1인당 GNP순)



언급한 분기점 근처에 도달한 것으로 판단되나 상대적으로 낮은 여성 흡연율이 증가할 것으로 판단되어 선진국에서처럼 담배소비량이 감소하지는 않을 것으로 판단된다. 주요 국가별 흡연실태에 관한 비교자료는 부록에 참고로 제시하였다.

담배관련 조세인상의 건강증진 효과에 대한 기존 연구를 보면 다음과 같다. Lewitt and Coate [21]에 따르면 조세가 2배 상승하여 32센트가 되면, 80만 명의 청소년이 흡연을 단념할 것이고, 270만 명의 성인흡연자가 금연을 시도할 것으로 보고하였다. Harris [20]는 1983년 연방 담배소비세(excise tax)의 2배 인상으로 60만 명 청소년의 흡연 포기과 성인의 금연으로, 5만 4,000명의 청소년과 10만 명의 성인이 최소 65세 이상 생존하게 되었다고 하였다. General Accounting Office [15]에 의하면 1989년에 있었던 21센트의 연방 세제인상으로 가격이 15% 인상되어 50만 청소년이 흡연을 포기했으며 이에 따라 12만 5,000명의 청소년이 조기사망에서 벗어날 수 있게 되었다고 보고하였다. 또한 Moor [25]는 10% 담배조세 인상이 매년 5,000명의 생명을 구할 수 있다고 하였다.

최근 우리 나라의 흡연율은 남자의 경우 65%, 여성의 경우 4.8%로서 전체 흡연율은 약 38.4% 정도인 것으로 나타난다. 세계적으로는 85개국 평균(1인당

GNP는 9,749달러)의 경우 1인당 담배소비량은 2,279본이고 전체흡연율은 약 31.0%(남자의 경우 41%, 여성의 경우 17.0%)인 것으로 나타나 결국 우리나라의 담배소비량 및 흡연율은 여성의 경우를 제외하고 국제평균을 크게 상회함을 알 수 있다. 따라서 전체흡연양 억제를 위한 국민보건 증진정책이 필요한 시점으로 판단된다.

Chaloupka [9]의 연구도 담배관련 세금 및 가격의 1.50달러 인상은 담배소비를 약 30% 감소시키고 청소년 흡연율을 절반으로 낮출 수 있다고 보고하였다. 결국 담배관련 조세인상이 흡연에 미치는 효과는 경제적으로 수요의 가격탄력성 개념으로 포착할 수 있을 것이다. 미국에서의 연구결과에 따르면 수요의 가격탄력성이 $(-)$ 0.14~1.23의 다소 넓은 범위 안에 있는 것으로 실증되고 있으나 대부분의 경우는 $(-)$ 0.3~0.5의 좁은 범위 안에 집중되고 있다(Chaloupka and Warner [12]). Becker, Grossman and Murphy [7]에 따르면 성인 흡연의 가격탄력성은 $(-)$ 0.45이고, Gruber and Koszegi [19]의 연구에 의하면 $(-)$ 0.6의 수치를 보이고 있다. 또한 청소년 흡연 연구의 Gruber [17]에 의하면 10대 후반(17~18세) 수요의 가격탄력성을 $(-)$ 0.66으로 추정하였다. 그러나 가격변수가 10대 초반(13~16세) 흡연에는 별 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났고 따라서 전체청소년의 경우 흡연율의 가격탄력성은 $(-)$ 0.13에서 $(-)$ 0.35의 범위 안에 있는 것으로 추정하였다. 담배관련 조세인상이 흡연에 미치는 효과는 수요의 가격탄력성(소비량 억제효과) 이외에 흡연율의 가격탄력성 개념(흡연, 금연의 선택 결정에 미치는 효과)으로 포착할 수 있다. 특히 청소년 흡연의 경우 전자보다 후자를 통한 조세인상의 효과가 보다 강력한 것으로 알려져 있다.

Lewitt and Coate [21]에 따르면 전체성인의 경우 수요의 가격탄력성이 $(-)$ 0.42, 흡연율의 가격탄력성이 $(-)$ 0.26이지만 청소년 흡연의 경우 전자는 $(-)$ 0.20, 후자는 $(-)$ 0.74로 흡연금연 결정에 미치는 영향이 컸다. Chaloupka and Grossman [11]에 의하면 청소년 흡연의 경우 수요의 가격탄력성이 $(-)$ 0.64, 흡연율의 가격탄력성이 $(-)$ 0.68로 광의의 수요의 가격탄력성은 이 둘을 합한 $(-)$ 1.31이었다.⁴⁾ 또한 청소년 흡연이 성인 흡연에 비해 보다 가격탄력

4) 담배소비세 인상, 공공장소에서의 흡연금지, 청소년 담배접근 제한 등 청소년 흡연억제를 위한 여러 정책의 효과분석에 따르면, 담배소비세 인상이 청소년 흡연을 크게 감소시킬 수

적이었고,⁵⁾ 즉 연령별 탄력성이 역관계를 보였으며, 여성보다는 남성, 교육수준이 높은 흡연자보다는 낮은 흡연자, 고소득층보다는 저소득층의 가격탄력성이 컸다. 또한 Warner [31]에 따르면 가격탄력성이 고소득 선진국의 경우보다 저소득 국가에서 상대적으로 높은 것으로 보고하고 있다. 우리 나라 담배수요의 가격탄력성에 대한 기존 연구는 없지만 미국의 경우 (-)0.3~0.5보다 다소 높을 것으로 추측된다.

Ⅲ. 분석모형

우리 나라의 건강부담금 인상이 담배산업을 포함한 경제 전반에 미치는 효과를 분석하기 위하여 본고에서는 계산가능한 일반균형모형(이하 CGE 모형이라고 칭함)을 사용한다. CGE 모형은 외생적 변화가 일어난 해당산업뿐만 아니라 연관산업들에 미치는 효과도 함께 고려할 수 있고 공급측면이 강조되는 투입-산출분석과는 달리 최종수요부문을 내생화시킬 수 있기 때문에 특정산업의 변화가 경제 전체에 미치는 영향을 효과적으로 계산할 수 있는 장점이 있다. 특히 CGE 모형은 가계 및 정부의 효용함수와 각종 생산함수에 대한 구체적인 가정과 결합하여 경제주체들이 각자의 목적함수를 적정화한다는 전제하에서 각 상품의 수요함수 및 공급함수를 도출하여 계산에 이용하게 된다. 본고에서도 신고전학과 CGE 모형에서와 같이 생산요소시장을 포함한 모든 시장이 완전경쟁적이며 본원적 생산요소들이 완전고용된다고 가정한 월라스 일반균형 방정식체계를 설정하고 이 방정식체계의 해, 즉 일반균형점을 계산한다.

있는 제일의 요인이다. 공공장소에서의 흡연규제도 청소년 흡연을 감소시킬 수 있지만 법 집행능력의 미비로 청소년 담배접근 억제정책은 별 효과가 없다(Gruber [17]).

- 5) 그 이유는 첫째 청소년 담배소비가 가처분 소득에서 차지하는 비중이 성인의 경우보다 크기 때문이고, 둘째는 청소년의 경우 보다 현재에 대한 선호가 커서 가격인상이 시간선호도(discount rate)가 큰 청소년에게 더욱 큰 효과를 초래하기 때문이다(Grossman and Chaloupka [16]). 이 밖에도 Gruber and Zinman [18]은 흡연에 대한 탐닉성 정도, 동료승수효과(peer multiplier effects)를 지적하고 있다.

한국의 담배 건강부담금 인상의 경제적 효과분석이라는 목적과 한국의 경제 규모를 감안할 때 세계경제 전체를 모형화하는 대규모 CGE 모형은 불필요한 것으로 판단되어 한국경제가 소규모 개방경제인 것으로 가정함으로써 국제시장 상품가격체계는 한국경제의 변화에 영향을 받지 않는 것으로 가정한다. 따라서 본고에서 사용하고 있는 소규모 개방경제에 관한 CGE 모형의 경우 수출재와 수입재의 가격은 국제시장에서 결정되고 국내재의 가격은 국내시장의 수요 및 공급 조건에 의하여 결정된다. 이와 함께 상품의 종류에 관하여 대부분의 CGE 모형에서 사용하고 있는 Armington [4] 가정을 채택하여 국내재와 수입재는 상호 보완전대체재로서 수입재와 완전동질적인 재화는 국내에서 생산되지 않으며 수출재는 변환과정을 통하여 국내재와 구별된다고 가정한다.

Robinson [26]이 강조하고 있듯이 신고전학과 CGE 모형이 결정하는 것은 명목환율과 물가수준에 의하여 결정되는 실질환율과 무역수지의 안정된 관계이다. 즉, 무역수지가 주어지면 일반균형을 가능하게 하는 실질환율이 결정되며, 반대로 실질환율이 주어지면 일반균형이 이루어지는 무역수지가 모형에서 결정된다. 따라서 일반균형체계의 解를 구하기 위해서는 명목환율, 물가수준 및 무역수지 중에서 두 가지를 고정시켜야 한다. 본고의 목적이 환율문제와는 거리가 멀기 때문에 환율을 고정시키기로 한다. 환율을 고정시켰기 때문에 물가수준 혹은 무역수지 중 하나를 고정시킴으로써 일반균형체계의 해를 구할 수 있게 된다.⁶⁾

본고에서는 한국은행이 발표한 1998년도 산업연관표(연장표)를 기초자료로 사용하였다. 이 산업연관표에서는 한국경제를 총 402개 산업으로 분류하고 있으나 본고에서는 모형의 효율성을 감안하여 잎담배와 담배제품을 포함하는 26개 산업으로 다시 통합·조정하였다. 조정된 산업분류는 (1) 농림어업, (2) 잎담배, (3) 광업, (4) 음식료품, (5) 담배제품, (6) 섬유·가죽, (7) 나무·종이, (8) 출판물, (9) 석탄·석유제품, (10) 화학제품, (11) 비금속광물, (12) 일차금속, (13) 금속제품, (14) 일반기계, (15) 전기·전자, (16) 정밀기계, (17) 수송기계, (18) 기타제조업, (19) 전기·가스·수도, (20) 건설, (21) 도소매업, (22) 음식·숙박업, (23) 수송·보관·통신, (24) 금융·보험, (25) 부동산, (26) 공공 및 기타서비스이다.

6) Melo and Tarr [23] 혹은 신동천 [2]을 참조.

다음의 식 (1)~(30)은 모의분석을 위하여 사용된 CGE 모형의 일반균형방정식체계로서 가계, 기업 및 정부의 적정화 조건들과 재화 및 생산요소시장의 청산조건들로 구성되어 있다. n 개의 財貨群이 있기 때문에 모두 $(18n+11)$ 개의 내생변수와 같은 수의 방정식들로 구성되어 있다. 본고에서와 같이 한국경제를 모두 26개 산업으로 통합하는 경우 모형의 연립방정식의 수는 총 479개가 되며 이 연립방정식체계가 총 479개의 내생변수의 균형값을 결정하게 된다. 식 (1)~(6)은 각 가격들과의 관계를 나타내고, 식 (7)은 물가지수를 정의하며, 식 (8)~(13)은 생산과 관련된 정의 및 적정화 조건을 보여 주고 있다. 식 (14)~(27)은 각 재화들에 대한 수요와 관련된 것들이며, 식 (28)~(30)은 재화시장 및 본원적 생산요소시장의 청산조건을 나타내고 있다.

$$PM_i = (1 + t_i)PVM_i \quad (1)$$

$$PE_i = PWE_i \quad (2)$$

$$P_i X_i = PS_i XS_i + PM_i M_i \quad (3)$$

$$PD_i XD_i = PS_i XS_i + PE_i E_i \quad (4)$$

$$PD_i [1 - intr_i] = PVA_i V_i + \sum_{j=1}^n IO_{ji} P_j \quad (5)$$

$$PCG CG = \sum_{i=1}^n P_i ID_i \quad (6)$$

$$\sum_{i=1}^n \theta_i P_i = P^* \quad (7)$$

$$VA_i = AD_i [L_i^{b_i} K_i^{1-b_i}] \quad (8)$$

$$P_L L_i = b_i PVA_i VA_i \quad (9)$$

$$P_K K_i = (1 - b_i) PVA_i VA_i \quad (10)$$

$$VA_i = V_i XD_i \quad (11)$$

$$XD_i = AT_i [q_i E_i^{r_i} + (1 - q_i) XS_i^{r_i}]^{\frac{1}{r_i}} \quad (12)$$

$$\frac{E_i}{XS_i} = \left[\frac{PE_i}{PD_i} \frac{1 - q_i}{q_i} \right]^{\frac{1}{r_i - 1}} \quad (13)$$

$$X_i = AC_i [d_i M_i^{-a_i} + (1 - d_i) XS_i^{-a_i}]^{-\frac{1}{a_i}} \quad (14)$$

$$\frac{M_i}{XS_i} = \left[\frac{PD_i}{PM_i} \frac{d_i}{1-d_i} \right]^{1+a_i} \quad (15)$$

$$IOT_j = \sum_{i=1}^n IO_{ji} XD_i \quad (16)$$

$$P_i CD_i = c_i(1 - mps) Y \quad (17)$$

$$Y = (1 - dtr) \left(\sum_{i=1}^n PVA_i VA_i \right) \quad (18)$$

$$HS = mps Y \quad (19)$$

$$GR = TR + IDT + \left(\frac{dtr}{1-dtr} \right) Y \quad (20)$$

$$P_i GD_i = g_i (GR - GS) \quad (21)$$

$$TR = \sum_{i=1}^n t_i PWM_i M_i \quad (22)$$

$$IDT = \sum_{i=1}^n intr_i PD_i XD_i \quad (23)$$

$$GS = gmps GR \quad (24)$$

$$ID_i = inr_i CG \quad (25)$$

$$PCG CG = HS + GS + FS \quad (26)$$

$$FS = \left(\sum_{i=1}^n PWM_i M_i \right) - \left(\sum_{i=1}^n PWE_i E_i \right) \quad (27)$$

$$X_i = INT_i + CD_i + GD_i + ID_i \quad (28)$$

$$\sum_{i=1}^n L_i = L^* \quad (29)$$

$$\sum_{i=1}^n K_i = K^* \quad (30)$$

〈변수명〉

PM_i = 수입재의 국내가격

PWM_i = 수입재의 국제시장가격

PWE_i = 수출재의 국제시장가격

PS_i = 국내재(domestic good) 가격

P^* = 물가지수

PCG = 자본재가격

t_i = 관세율

PE_i = 수출재의 국내가격

P_i = 복합재(composite good)가격

PD_i = 부문별 GDP 가격

PVA_i = 부가가치가격

P_L = 임금률

P_K = 자본지대	X_i = 복합재(composite goods)
XS_i = 국내재(domestic goods)	XD_i = 부문별 GDP
M_i = 수입량	E_i = 수출량
$intr_i$ = 간접세율	IO_{ij} = 투입-산출계수
VA_i = 부가가치	AD_i = 부가가치함수의 상수항
b_i = 부가가치함수의 지수	L_i = 노동수요량
K_i = 자본서비스수요량	AT_i = CET 함수의 상수항
q_i = CET 함수의 분배변수	r_i = CET 함수의 지수
AC_i = Armington 함수의 상수항	d_i = Armington 함수의 분배지수
a_i = Armington 함수의 지수	IOT_i = 중간복합재수요량
CD_i = 가계복합재수요량	c_i = 가계 효용함수의 지수
mps = 가계의 저축률	Y = 가계의 가처분소득
dtr = 직접세율	HS = 가계저축
GR = 정부수입	TR = 관세수입
IDT = 간접세총액	GS = 정부저축
$gmps$ = 정부저축률	CG = 자본재
GD_i = 정부복합재수요량	g_i = 정부 효용함수의 지수
ID_i = 복합재 투자수요량	inr_i = Leontief 계수
TS = 총저축	FS = 해외저축(무역수지)
L^* = 노동공급	K^* = 자본공급
θ_i = 물가지수 가중치	

IV. 분석결과

CGE 모형을 활용한 건강부담금 150원, 200원 인상의 모의실험 결과는 각각 <표 1>, <표 2>와 같다. 건강부담금이 150원(200원) 증가할 경우, 담배 국내산출(국내판매량+수출)이 약 8.6%(11.1%), 국내판매가 약 8.2%(10.6%), 부가가치가 1.9%(2.4%) 감소하는 것으로 나타났으나 수입(외산 판매량)은 1.9%(2.5%) 소폭

감소하는 것으로 나타났다. 이는 건강부담금 인상이 절대적이지는 않지만 상대적으로 국내 기업에 이득을 줄 것이라는 예측에 반하는 결과이다. 이러한 결과가 발생한 이유는 외산담배 輸入의 소득탄력성이 국산담배의 소득탄력성보다 높기 때문에, 즉 소득수준이 올라감에 따라 외산담배에 대한 수요가 상대적으로 더 증가하기 때문인 것으로 판단된다.

건강부담금 150원(200원) 인상이 담배의 국내산출을 무려 8%(11%) 이상 감소시킨 이유는 담배에 대한 민간소비가 8.4%(10.8%) 감소했기 때문이다. 이는 국내산출 및 輸入의 복합재 형태로 담배소비량을 설정한 후 담배등 26개 산업의 적정 소비량을 동 26개 산업의 상대가격 체계의 함수로 도출한 모형의 특성에 기인한다. 즉, 건강부담금 인상으로 담배의 상대가격이 인상되면 담배소비량이 감소하고 여타 산업의 소비량을 증가시키게 된다. 문제는 이에 따라 담배소비량이 8%(10%) 이상 감소했다는 것으로 감소량이 다소 과도한 것으로 판단된다. 현실적으로 담배수요의 가격탄력성이 0.3~0.5임을 고려하면 건강부담금 150원(200원) 인상이 1998년 산업연관표상에서 10%(13.3%) 가격상승과 같기 때문에 결국 담배소비량이 3~5%(4~7%) 정도 감소할 것으로 추정된다. 이렇게 볼 때 담배의 국내 산출은 약 4~6%, 외산담배 판매는 약 1~1.5% 정도 감소할 것으로 판단된다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 건강보험부담금 인상은 담배소비량을 상당수준 줄일 것으로 전망되어 공공의 보건을 증진하고자 하는 공공보건정책이 성공할 수 있음을 시사한다고 볼 수 있다. 건강부담금 인상의 또 하나의 수혜자는 정부일 것으로 전망되었다. 건강부담금 150원, 200원 인상에 따라 간접세 형태의 조세수입이 무려 7.5%(9.7%)나 증가할 것이기 때문이다. 만약 앞에서 말한 바와 같이 담배가격 상승에도 불구하고 담배소비량의 감소폭이 크지 않다면 조세수입 증가율이 7.5%(9.7%)보다 훨씬 클 것이기 때문에 정부의 간접세 세입은 엄청난 규모로 확대될 것이다.

담배산업은 다른 산업들과의 연관관계가 단순하기 때문에 담배산업의 건강부담금 인상이 가격인상을 통하여 다른 산업들에 미치는 효과는 잎담배산업을 제외하고는 그렇게 크지 않다. 잎담배산업의 경우 담배제품에 대한 건강부담금 150원(200원) 부과가 잎담배 산출, 輸入, 국내판매, 부가가치를 모두 약

〈표 1〉 건강보험부담금 150원 부과 효과

(단위: %)

산 업	전 수	제조업	서비스업	농림어업	인간서비스	간접세
농림어업	-0.0204	-0.0219	-0.0343	-0.0318	0.0019	-0.0283
있 담 배	-8.5697	-8.5715	-8.5800	-8.5772	×	-8.5771
광 업	0.0288	0.0286	0.0151	0.0146	×	0.0225
음식료품	-0.0245	-0.0253	-0.0295	-0.0395	-0.0015	-0.0282
담배제품	-8.5759	-8.2167	-1.8791	-1.8843	-8.3524	7.4483
섬유·가죽	-0.0157	-0.0143	-0.0208	-0.0120	-0.0056	-0.0153
나무·종이	-0.0473	-0.0478	-0.0526	-0.0499	-0.0039	-0.0484
출 판	-0.0003	0.0001	0.0026	0.0088	-0.0089	0.0039
석탄·석유제품	0.0102	0.0082	0.0028	-0.0001	-0.0020	0.0073
화학제품	-0.0046	-0.0060	-0.0116	-0.0108	-0.0035	-0.006
비금속광물	0.0430	0.0428	0.0376	0.0405	-0.0037	0.0417
일차금속	0.0529	0.0482	0.0419	0.0390	×	0.0482
금속제품	0.0317	0.0314	0.0285	0.0298	-0.0045	0.0313
일반기계	0.0378	0.0374	0.0357	0.0362	-0.0047	0.0375
전기·전자	0.0656	0.0543	0.0583	0.0394	-0.0009	0.0624
정밀기기	0.0320	0.0336	0.0297	0.0378	-0.0054	0.0328
수송기계	0.0262	0.0274	0.0240	0.0301	-0.0056	0.0265
기타제조업	-0.1164	-0.0427	-0.1115	0.1863	-0.1108	-0.0265
전기·가스·수도	0.0089	0.0088	-0.0034	-0.0034	0.0012	0.0027
건 설	0.0446	0.0446	0.0435	0.0446	×	0.0446
도소매업	0.0021	0.0016	-0.0048	-0.0030	-0.0027	0
음식·숙박업	-0.0585	-0.0581	-0.0571	-0.0549	-0.0062	-0.0572
수송·보관·통신	0.0035	0.0014	-0.0021	-0.0057	-0.0019	0.0010
금융·보험	-0.0036	-0.0036	-0.0055	0	-0.0067	-0.0018
부 동 산	0.0084	0.0082	-0.0024	-0.0033	0.0005	0.0028
공공 및 기타서비스	0.0625	0.0627	0.0675	0.0836	-0.0151	0.0729

8.6%(11%) 정도 감소시키는 것으로 계산되었다. 담배제품에 대한 건강부담금 인상은 담배제품을 포함하여 음식료품, 섬유·가죽, 나무·종이, 출판 등 모든 경공업부문과 농림어업, 화학제품, 기타제조업, 음식·숙박, 금융·보험의 산출을 감소시키는 것으로 나타나며 경공업부문과 대부분의 서비스산업의 부가가치

<표 2> 건강보험부담금 200원 부과의 효과

(단위: %)

산 업	산 출	국내판매	부가가치	수 입	민간소비	간접세
농림어업	-0.0271	-0.0291	-0.0454	-0.0421	0.0023	-0.0374
잎 담 배	-11.0653	-11.0677	-11.0786	-11.0750	×	-11.0749
광 업	0.0373	0.0370	0.0193	0.0189	×	0.0291
음식료품	-0.0327	-0.0337	-0.0393	-0.0522	-0.0021	-0.0375
담배제품	-11.0733	-10.6382	-2.3834	-2.4558	-10.8259	9.7201
섬유·가죽	-0.0215	-0.0195	-0.0283	-0.0161	-0.0075	-0.0209
나무·종이	-0.0618	-0.0625	-0.0689	-0.0652	-0.0052	-0.0633
출 판	-0.0006	-0.0001	0.0029	0.0112	-0.0119	0.0049
석탄·석유제품	0.0130	0.0104	0.0034	-0.0004	-0.0028	0.0093
화학제품	-0.0062	-0.0080	-0.0156	-0.0143	-0.0047	-0.0080
비금속광물	0.0559	0.0556	0.0486	0.0527	-0.0049	0.0542
일차금속	0.0688	0.0627	0.0543	0.0506	×	0.0626
금속제품	0.0410	0.0407	0.0367	0.0387	-0.0061	0.0405
일반기계	0.0491	0.0487	0.0462	0.0470	-0.0062	0.0488
전기·전자	0.0856	0.0708	0.0759	0.0513	-0.0013	0.0814
정밀기기	0.0415	0.0437	0.0383	0.0490	-0.0071	0.0425
수송기계	0.0339	0.0355	0.0308	0.0391	-0.0074	0.0343
기타제조업	-0.1543	-0.0563	-0.1479	0.2488	-0.1475	-0.0346
전기·가스·수도	0.0113	0.0113	-0.0048	-0.0047	0.0014	0.0034
건 설	0.0580	0.0580	0.0563	0.0579	×	0.0580
도소매업	0.0024	0.0018	-0.0066	-0.0042	-0.0036	-0.0002
음식·숙박업	-0.0775	-0.0770	-0.0759	-0.0728	-0.0082	-0.0758
수송·보관·통신	0.0044	0.0017	-0.0030	-0.0077	-0.0025	0.0011
금융·보험	-0.0048	-0.0048	-0.0075	-0.0002	-0.0088	-0.0026
부 동 산	0.0108	0.0105	-0.0034	-0.0045	0.0005	0.0034
공공 및 기타서비스	0.0813	0.0816	0.0876	0.1090	-0.0199	0.0949

를 감소시키는 것으로 계산되었다. 건강부담금 150원(200원) 인상은 담배제품의 간접세액을 7.4% 증대시키나 잎담배의 간접세액을 8.6%(11.1%) 정도 감소시키는 것으로 계산되었다. 또한 감소율이 미미하지만 농림어업, 음식료품, 섬유·가죽, 나무·종이, 화학제품, 기타제조업, 음식·숙박, 금융·보험 등의 간접세액을 감소시키는 것으로 나타났다.

V. 요약 및 결론

흡연자가 흡연의 사회적 비용(예를 들면, 간접흡연에 따른 비흡연자의 질병과 관련된 비용, 흡연 조세 납부자에 의해 보조된 흡연자 치료의 공공 의료비용)을 부담해야 한다는 관점에서, 또한 과세를 통한 가격인상으로 흡연, 특히 청소년층의 흡연을 감소시킬 수 있다는 관점에서 건강부담금 인상정책은 정당화될 수 있다. 흡연양 및 흡연율의 국제비교 결과 우리 나라의 경우 1인당 담배소비량 및 흡연율, 특히 남자의 흡연율이 국제평균을 크게 상회하고 있음을 보더라도 국민건강 증진을 위한 흡연억제정책이 필요한 것으로 판단된다.

미국에서의 연구에 따르면 담배수요의 가격탄력성이 대부분의 경우 $(-)0.3 \sim 0.5$ 의 값을 갖는 것으로 보고되고 있다. 즉, 10% 가격상승이 3~5%의 담배수요량을 감소시킨다는 것이다. 청소년의 경우 가격인상의 담배수요(흡연율 및 소비량) 억제효과가 이보다 큰 것으로 보고되고 있어 담배관련 조세인상이 국민의 건강을 증진하는 최우선 보건정책으로 자리잡고 있다.

CGE 모형 모의실험 결과 건강부담금 200원 인상이 담배소비량을 11%가량 감소시켜 건강부담금 인상정책이 공공보건정책으로서 실효성이 있는 것으로 판단된다. 건강부담금 인상정책의 또 다른 수혜자는 정부인 것으로 평가된다. 간접세 형태의 조세수입이 최소 9.7% 이상 증가할 것이기 때문이다. 건강부담금 인상의 최대 피해자는 물론 국내 담배공급업자이다. 담배 국내산출(국내판매량+수출)이 11.1%, 국내판매가 10.6%, 부가가치가 2.4% 감소하는 것으로 나타났다. 반면에 담배제품 수입량은 예상과 달리 2.5% 소폭 감소하는 것으로 나타났다.

흡연에 대한 결정이 개인의 자유에 관련된 문제라는 접근이 있으며 또한 저소득층이 고소득층보다 흡연비율이 높아 담배에 대한 조세부담이 역진적이라는 주장이 있다. 따라서 건강부담금 인상정책이 공공의 건강을 증진한다는 점에서 사회적 목표달성에 부합하는 정책이기는 하지만 개인의 자유 및 조세부담을 가중시킨다는 점에서 비판받을 소지가 있음은 물론이다.

〈부 록〉 흡연동향 국제비교

국 가	1인당 GNP	1인당 담배소비량	흡연율 (전체)	흡연율 (남)	흡연율 (여)
ALBANIA	810	1,557		49.8	7.9
ARGENTINA	8,030	1,845	33.9	40.0	23.0
AUSTRALIA	20,640	2,236	25.0	27.0	23.0
AUSTRIA	26,830	2,855	34.0	42.0	27.0
BANGLADESH	350	215	20.0	60.0	15.0
BELGIUM	25,380	2,511		31.0	19.0
BOLIVIA	1,010	296		50.0	21.4
BRAZIL	4,630	925	33.5	28.6	19.0
BULGARIA	1,220	3,246	40.4	0.0	24.0
CAMBODIA	260	719		80.0	5.0
CAMEROON	610	699	35.7		
CANADA	19,170	2,422	29.0	31.0	29.0
CHILE	4,990	1,506		37.9	25.1
CHINA	750	1,995	34.5	61.0	8.2
COLOMBIA	2,470	819		35.1	19.1
COSTA RICA	2,770	951	35.0		
CROATIA	4,620	2,993	37.0		
CUBA	-	2,095	36.4	49.3	24.5
CYPRUS	11,920	3,255		42.5	7.2
CZECH REPUBLIC	5,150	2,875	29.0	32.0	27.0
DENMARK	33,040	2,368	36.0	34.0	36.0
DOMINICAN REPUBLIC	1,770	839		66.3	13.6
EGYPT	1,290	1,268	15.0	35.0	2.0
ESTONIA	3,360	2,309	36.0	52.0	23.0
FINLAND	24,280	1,520	24.0	27.0	18.0
FRANCE	24,210	2,170	34.4	40.0	29.5
GERMANY	26,570	2,503	34.4	35.1	20.6
GREECE	11,740	4,169	39.8	46.0	28.0
HONG KONG	23,660	1,168	30.0	44.2	11.0
HUNGARY	4,510	3,419	32.0	41.0	25.0
ICELAND	27,830	3,456		31.0	28.0
INDIA	440	164	21.0	59.5	3.0
INDONESIA	640	1,572		59.0	4.8
IRAN	1,650	753	20.0		

국 가	1인당 GDP	1인당 합계소득	출연율 (전체)	출연율 (남)	출연율 (여)
IRAQ	-	1,236		50.0	0.0
IRELAND	18,710	2,703	28.0	30.0	29.0
ISRAEL	16,180	2,234	28.0	32.0	25.0
ITALY	20,090	2,364	26.0	32.0	20.0
JAPAN	32,350	3,831	33.6	52.8	13.4
JORDAN	1,150	1,610	63.0		
Korea, Rep.	8,600	3,234	38.4	65.0	4.8
KUWAIT		928		42.0	14.0
LATVIA	2,420	2,551		67.0	12.0
LEBANON	3,560	2,678	40.0	40.0	40.0
LITHUANIA	2,540	2,177		52.0	10.0
MACAO		26,384	14.0	24.0	2.0
MALAYSIA	3,670	1,541	21.5	41.0	4.0
MALTA	10,100	5,499		40.0	18.0
MAURITIUS	3,730	1,921		47.2	3.7
MEXICO	3,840	790		0.0	25.0
MOROCCO	1,240	947		40.0	9.0
MYANMAR		83		60.0	0.0
NETHERLANDS	24,780	2,981	36.6	44.5	38.7
NEW ZEALAND	14,600	2,607	26.0	24.0	22.0
NIGERIA	300	316	3.5	24.4	6.7
NORWAY	34,310	900	33.0	34.0	32.0
PAKISTAN	470	748		27.0	4.4
PAPUA NEW GUINEA	890	21	22.0	46.0	28.0
PARAGUAY	1,760	665		24.1	5.5
PHILIPPINES	1,050	1,616	46.0		
POLAND	3,910	3,625	36.0	39.0	19.0
PORTUGAL	10,670	2,447		38.0	15.0
ROMANIA	1,360	2,753	36.0	50.0	33.0
RUSSIA	2,260	2,509	28.8	60.0	16.0
SAUDI ARABIA	6,910	1,778		52.7	0.0
SINGAPORE	30,170	1,358	18.0	31.9	2.7
SLOVAKIA	3,700	3,472		43.0	26.0
SLOVENIA	9,780	2,685	30.0	35.0	23.0
SOUTH AFRICA	3,310	1,217	30.0	49.0	13.0
SPAIN	14,100	3,334	36.0	48.0	25.0
SWEDEN	25,580	1,006	21.0	21.0	25.0
SWITZERLAND	39,980	2,941	35.0	35.0	33.0

국 가	1인당 GDP	1인당 담배소비량	흡연율 (전체)	흡연율 (남)	흡연율 (여)
TAIWAN		2,708	30.0	55.0	3.0
TANZANIA	220	244	10.0	*	
THAILAND	2,160	986	22.8	43.7	2.5
TUNISIA	2,060	2,007	38.0	58.0	6.0
TURKEY	3,160	2,704	43.0	63.0	24.0
TURKMENISTAN		2,556		26.6	0.5
UKRAINE	980	2,646	41.4		
UNITED KINGDOM	21,410	2,170	29.0	29.0	28.0
UNITED STATES	29,240	2,855	24.7	26.7	22.8
URUGUAY	6,070	1,891	35.0	25.0	45.0
VIETNAM	350	725	23.0	72.8	4.3
ZAMBIA	330	340		39.0	7.0
평 균	9,749	2,229	31	41	17

▣ 참고 문헌 ▣

1. 신동천, “수입재와 국내재의 대체탄력성에 관한 연구”, 『경제학연구』 44, 한국경제학회, 1996, pp. 101~118.
2. _____, 『국제무역의 연산균형분석』, 세경사, 1999.
3. _____, “규모의 경제와 전력요금인상의 효과: 쿠르노-왈라스 CGE 모형을 이용한 분석”, 『경제학연구』 48, 한국경제학회, 2000, pp. 273~295.
4. Armington, P., “A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Products,” *IMF Staff Papers*, 16, 1969, pp. 159~176.
5. Barnett, Paull G., Theodore E. Keeler and Teh Hu, “Oligopoly Structure and the Incidence of Cigarette Taxes,” *Journal of Public Economics*, 57, 1995, pp. 457~470.
6. Becker, Gary and Kevin M. Murphy, “A Theory of Rational Addiction,” *Journal of Political Economy*, 96, 1998, pp. 675~700.
7. Becker, Gary, Michael Grossman and Kevin M. Murphy, “An Empirical Analysis of Cigarette Addiction,” *American Economic Review*, 84, 1988, pp. 364~418.
8. Bulow Jeremy and Paul Klemperer, “The Tobacco Deal,” *Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics* 1998, Brookings Institution, Washington D.C., 1998.
9. Chaloupka, Frank J., “The Impact of Proposed Cigarette Price Increases,” *Policy Analysis* No. 9, Health Science Analysis Project, Washington: Advocacy Institute, 1998.
10. _____ and Adit Laixuthai, “U.S. Trade Policy and Cigarette Smoking in Asia,” *NBER Working Paper* No. 5543, 1996.
11. _____ and Michael Grossman, “Price, Tobacco Control Policies and Youth Smoking,” *NBER Working Paper* No. 5740, 1996.
12. _____ and Kenneth E. Warner, “The Economics of Smoking,” *NBER Working Paper* No. 7407, 1999.
13. De Melo, Jaime and David Tarr, *A General Equilibrium Analysis of US Foreign*

- Trade Policy*, The MIT Press, 1992.
14. Evans, William, Jeanne Ringel and Diana Stech, "Tobacco Taxes and Public Policy to Discourage Smoking," in James Poterba, ed., *Tax Policy and the Economy 13*, Cambridge, MA: MIT Press, 1999, pp. 1~56.
 15. General Accounting Office, *Teenage Smoking: Higher Excise Tax Should Significantly Reduce the Number of Smokers*, Washington: General Accounting Office, 1989.
 16. Grossman, Michael and Frank J. Chaloupka, "Cigarette Taxes: The Straw to Break the Camel's Back," *Public Health Reports*, 112, 1997, pp. 290~297.
 17. Gruber, Jonathan, "Youth Smoking in the U.S.: Prices and Policies," *NBER Working Paper No. 7506*, 2000.
 18. _____ and Jonathan Zinman, "Youth Smoking in the U.S.: Evidence and Implications," Jonathan Gruber, ed., *Risky Behavior Among Youths: An Economic Analysis*, NBER, 1999.
 19. _____ and Botond Koszegi, "Is Addiction Rational?: Theory and Practice." *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 116, Issue 4, November 2001, pp. 1261~1303.
 20. Harris, J. E., "The 1983 Increase in the Federal Cigarette Excise Tax," in Lawrence H. Summers (ed.), *Tax Policy and the Economy*, Cambridge, MA: MIT Press, 1987.
 21. Lewitt, Eugene and Douglas Coate, "The Potential for Using Excise Taxes to Reduce Smoking," *Journal of Health Economics*, 1, 1982, pp. 121~145.
 22. _____ and Grossman, "The Effects of Government Regulations on Teenage Smoking," *Journal of Law and Economics*, 24, 1981, pp. 545~569.
 23. Melo, Jaime de and David Tarr, *A General Equilibrium Analysis of US Foreign Trade Policy*, London, 1992.
 24. Miller, L. S., Zhang, X., Rice, D. P. and W. Max, "States Estimates of Total Medical Expenditures Attributable to Cigarette Smoking," *Public Health Reports*, 113, 1993, pp. 447~458.
 25. Moor, M. J., "Death and Tobacco Tax," *Rand Journal of Economics*, 27, 1996, pp. 415~428.

26. Robinson, S., "Multisectoral Models," In H. Chenery and T. N. Srinivasan (eds.), *Handbook of Development Economics*, Vol. II, 1989, pp. 884~947.
27. _____ and L. Tyson, "Modeling Structural Adjustment: Micro and Macro Elements in a General Equilibrium Framework," in H. Scaerf and J. Shoven (eds.), *Applied General Equilibrium Analysis*, Cambridge University Press, 1989.
28. Sung, H. Y., Hu, T. W. and T. E. Keeler, "Cigarette Taxation and Demand: An Empirical Model," *Contemporary Economic Policy*, 12, 1994, pp. 91~100.
29. Sweanor, D. T. and J. Martial, *The Smuggling of Tobacco Products: Lessons from Canada*, Ottawa, Canada, 1994.
30. TMA, *Tobacco File*, Tobacco Merchandise Association, 각 연도.
31. Warner, Kenneth E., "Tobacco Taxation as Health Policy in the Third World," *American Journal of Public Health*, 79, 1990, pp. 144~151.
32. Wasserman Jeffrey, Willard Manning, Joseph Newhouse and John Winkler, "The Effects of Excise Taxes and Regulations on Cigarette Smoking," *Journal of Health Economics*, 10, 1991, pp. 43~64.